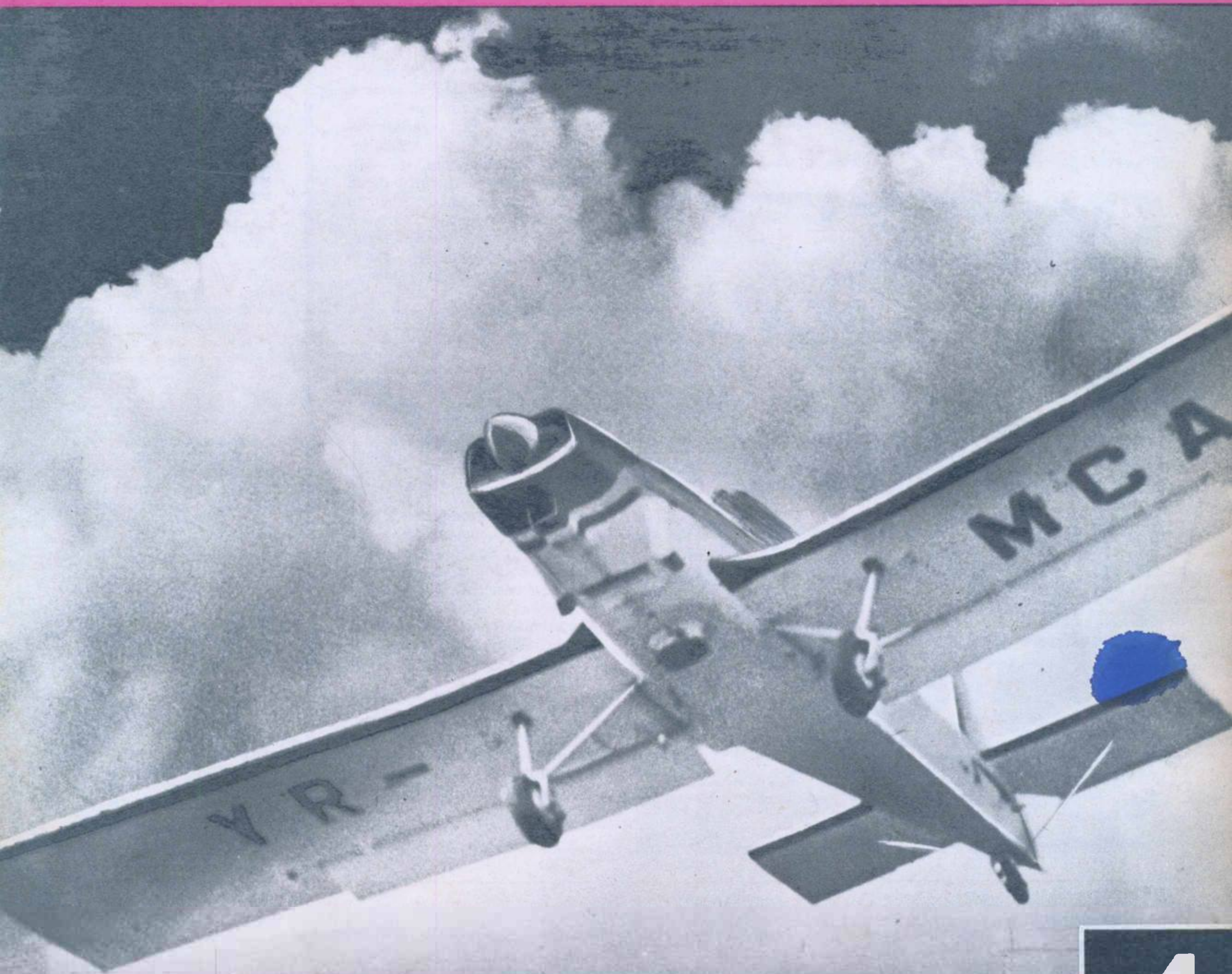
Sport și TEHNICĂ

„MINIAVIAȚIA" ȘI CONSTRUCTORII AMATORI

MOTOCICLETE MODERNE

ANTENE DE MARE EFICIENȚĂ

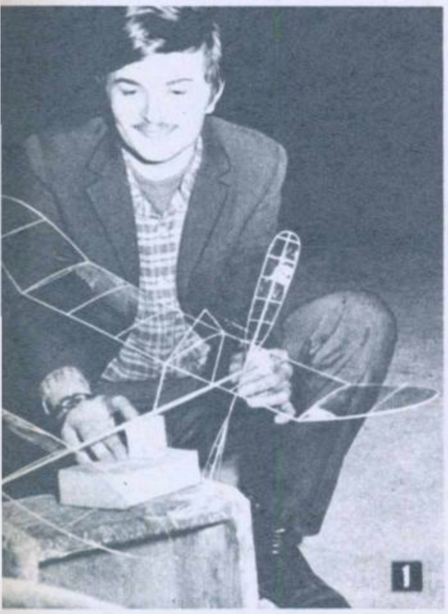
10 ANI DE LA PRIMA INCURSIUNE SPAȚIALĂ A OMULUI



Aviația noastră agricolă, dotată cu aparate moderne, în marea lor majoritate de construcție românească, se află în plină campanie. În imagine: IAR-822. Foto: Ștefan CIOTLOȘ.

4
1971
ANUL XVII

„Cupa Semicentenarului"



În entuziasta atmosferă în care întregul popor întîmpină cea de a 50-a aniversare a Partidului Comunist Român, sportivii aeromodeliști s-au întîlnit la startul unei competiții pe care au închinat-o cu toată căldura inimilor lor tinere sărbătoririi Semicentenarului. Este vorba de concursul de micromodele organizat de Comisia de modelism a județului Mureș în salina de la Praid.

Micromodelismul a apărut la noi abia după cel de al doilea război mondial, dar s-a dezvoltat repede, și astăzi el se bucură de o popularitate deosebită. La ultima ediție a Campionatelor mondiale, organizată în salina de la Slănic-Prahova — pentru prima dată în țara noastră — sportivii români au avut o evoluție excepțională, depășind adversari din țări cu o îndelungată tradiție în acest sport.

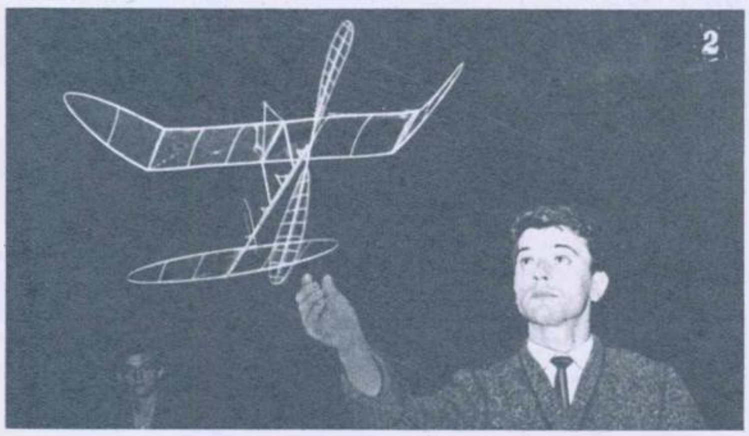
Acum, în preajma măreței sărbători a partidului și poporului nostru fruntașii micromodelismului au coborît în subteranul Praidului pentru a-și verifica forțele. Competiția a constituit, de altfel, și un antrenament pentru concursul internațional ce se va organiza în mai la Slănic și a prilejuit experimentarea unor modele construite după noul regulament al Comisiei Internaționale de Modelism a F.A.I. (modele cu greutate minimă admisă — un gram).

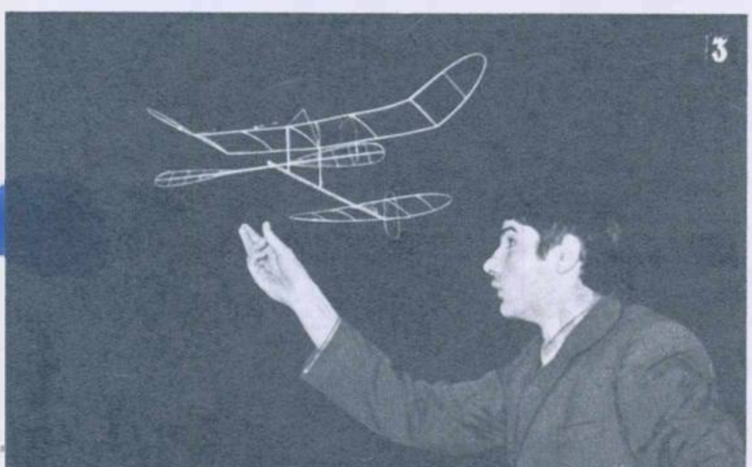
Concursurile de micromodele au un farmec aparte, fără aplauze, lipsite de mișcări energice, departe de rumoarea spectatorilor. Zborul micilor aparate, născute din migala și măiestria unor adevărați bijutieri ai aeronauticii, oferă un spectacol plin de poezie, în lumea aproape ireală a palatelor subterane de cristal. Evoluția lor se măsoară în minute, în secunde și secundele înseamnă clipe de emoție. Iar emoțiile care au dominat întrecerile de la Praid au fost cu atît mai mari, cu cît trofeele puse în joc — cupe, plăci, diplome — sînt unice, putînd fi cîștigate o singură dată: ele poartă inscripția «În cinstea Semicentenarului Partidului».

După cele șase lansări, dintre care s-au luat în considerație pentru clasament două, cele mai bune, pe primele trei locuri, la seniori, s-au situat: Aurel Popa — C.S. Voința I Tg. Mureș — cu 49 min 25 sec; Aurel Moraru — C.S. Voința I Tg. Mureș — cu 49 min 05 sec și Otto Hints — C.S. Voința I Tg. Mureș — cu 47 min 49 sec.

La juniori, primele trei locuri în clasament au fost ocupate de: Firel Stamate — C.S. Oțelul Galați — cu 31 min 18 sec; Ștefan Botos — C.S. Voința II Tg. Mureș — cu 27 min 47 sec și Marcel Irdan — C.S. Voința II Tg. Mureș — cu 20 min 06 sec.

Pe echipe, primele trei locuri au fost ocupate de: C.S. Voința I Tg. Mureș, C.S. Oțelul Galați și C.S. Voința II Tg. Mureș.





În imagini: 1) Aurel Popa, recordman și campion național la micromodele. 2) Unul dintre pasionații tîrgumureșeni ai acestui sport: Aurel Moraru. 3) Debutantul Firel Stamate, C.S. Oțelul Galați.

V. CORHAN
Foto: ȘT. CIOTLOȘ

Realizarea vastei opere de edificare a socialismului în țara noastră, succesele remarcabile obținute în toate domeniile vieții social-economice și politice sînt strîns legate de existența Partidului Comunist Român, sub a cărui conducere poporul nostru făurește societatea socialistă multilateral dezvoltată.

Partidul Comunist Român — de la crearea căruia se împlinesc la 8 Mai anul acesta 50 de ani — s-a plămădit și a apărut ca o necesitate internă, cerut și impus de progresul societății românești, pe o anumită treaptă de dezvoltare, într-un context național și internațional bine definit.

Constituind o etapă importantă în evoluția României interbelice, perioada anilor 1918—1920 se caracterizează printr-un puternic avînt revoluționar care a marcat o intensificare fără precedent a luptei de eliberare socială, pentru afirmarea clasei muncitoare pe arena vieții politice din România. În acești ani a crescut într-o măsură importantă forța proletariatului, capacitatea lui de a se situa în avangarda mișcării generale progresiste. Totodată s-a manifestat cu o intensitate nemaicunoscută pînă atunci mișcarea oamenilor muncii, a unor largi și diverse categorii sociale, care s-au alăturat luptei clasei muncitoare pentru rezolvarea democratică a marilor probleme care se puneau cu acuitate în fața societății românești.

Pe fondul acestui avînt și în condițiile creșterii mișcării revoluționare pe plan internațional, al însuflețitorului exemplu pe care-l reprezenta victoria Marii Revoluții Socialiste din Octombrie, s-au produs importante mutații și transformări în conștiința maselor muncitoare, fapt concretizat și în puternicul aflux al acestora spre organizațiile politice și profesionale ale clasei muncitoare.

În procesul luptei de clasă și ca urmare a creșterii conștiinței revoluționare a avut loc și s-a accelerat continuu procesul de clarificare politică și ideologică în sînul mișcării, au fost înfrînte tezele oportuniste, reformiste ale social-democrației de dreapta și s-a sedimentat ideea necesității ca partidul clasei muncitoare să-și întemeieze activitatea pe baze consecvent revoluționare, marxist-leniniste. Treptat, în con-

Proletari din toate țările, uniți-vă!

Sport și Tehnică

Nr. 4
APRILIE
1971
ANUL XVII

REVISTĂ LUNARĂ A CONSILIULUI NAȚIONAL PENTRU EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

Redacția: Str. Episcopiei nr. 9, București, sectorul 1. Telefon: 15.07.88.
Abonamente: 1 an — 36 lei; 6 luni — 18 lei; 3 luni — 9 lei. Căsuța poștală 34.
Abonamente pentru străinătate, prin: «LIBRI», P.O.B. 134—135.
Telex 225. București — Romania.

Prețul 3 lei 43807

Tiparul executat la Combinatul Poligrafic «Casa Scînteii» București



Făurirea PARTIDULUI COMUNIST ROMÂN moment de însemnătate istorică în viaţa ţării

ştiinţa membrilor partidului, a muncitorilor cu un simţ de clasă mai evoluat şi-a făcut loc ideea, care s-a transformat într-o fermă convingere, că transformarea partidului socialist în partid comunist nu se reduce la o simplă declaraţie de afiliere la Internaţionala a III-a, ci impune profunde transformări în viaţa internă şi în structura partidului, că acesta trebuie să-şi aşeze întreaga activitate pe temelia trainică a învăţăturii marxist-leniniste, să adopte principiile centralismului democratic, obiectivele sale fundamentale să fie în strînsă legătură cu trebuinţele mişcării revoluţionare.

Cristalizarea ideii potrivit căreia partidul comunist urma să ia fiinţă nu prin scizionarea vechiului partid socialist, ci prin folosirea şi preluarea a tot ce era pozitiv în partidul existent, în experienţa şi tradiţia lui, a avut o mare importanţă, marcînd o recuperare a unităţii pe planul superior al principialităţii revoluţionare.

Într-o atmosferă de puternic entuziasm, la 8 mai 1921 au început la Bucureşti lucrările Congresului general al partidului socialist, eveniment care a concentrat asupra sa atenţia întregii mişcări muncitoreşti şi a opiniei publice din ţară.

La congres au participat delegaţi din 29 de secţii ale partidului socialist din ţară, membrii Comitetului Executiv, ai Comisiei centrale de control şi ai Comisiei generale a sindicatelor, reprezentanţi ai mişcării de tineret şi ai altor organisme muncitoreşti. Printre participanţii la congres se numărau militanţi de seamă ai mişcării socialiste — Gh. Cristescu, Gheorghe Niculescu-Mizil, Gheorghe Stoica, Th. Iordăchescu, Mihai Macovei, Alexandru Dobrogeanu-Gherea, Mihai Popa, Constantin Mănescu, Mihail Cruceanu, Eugen Rozvan ş.a.

Congresul a dezbătut probleme de importanţă fundamentală pentru mişcarea muncitorească din România. Un loc central în lucrările congresului a fost ocupat de dezbaterile prilejuite de raportul asupra afilierii la Internaţionala a III-a Comunistă şi programul partidului.

Trecîndu-se în seara zilei de 11 mai la vot, în unanimitate delegaţii au hotărît crearea partidului comunist şi afilierea lui la Internaţionala Comunistă. O parte din delegaţi au votat pentru înfiinţarea partidului comunist şi afiliere, exprimînd unele rezerve în ceea ce priveşte obligativitatea hotărîrilor Internaţionalei Comuniste pentru partidele componente.

În felul acesta, Congresul general al partidului socialist a devenit Congresul care a consfinţit făurirea partidului de avangardă al proletariatului — Partidul Comunist Român — conducătorul luptei revoluţionare a tuturor oamenilor muncii pentru eliberare de orice asuprire şi exploatare a omului de către om.

După crearea partidului comunist, lucrările congresului au continuat pînă în după-amiaza zilei de 12 mai 1921, cînd forţe militare şi poliţieneşti au arestat delegaţii care au votat crearea P.C.R. şi afilierea la Internaţionala Comunistă.

Din cauza arestării delegaţilor, Congresul partidului nu a putut definitiva hotărîrile şi adopta rezoluţii într-o serie de probleme importante dezbătute, ordinea de zi nefiind epuizată.

Crearea Partidului Comunist Român — detaşamentul de avangardă al clasei muncitoare — pe baza ideologiei marxist-leniniste, a ridicat pe o treaptă superioară lupta dusă de clasa muncitoare, de masele largi ale poporului, pentru eliberarea socială şi naţională, pentru triumful cauzei construirii socialismului şi comunismului în patria noastră.

Dînd o înaltă apreciere însemnătăţii pe care a avut-o în viaţa clasei muncitoare şi a întregului nostru popor acest măreţ eveniment, **tovarăşul Nicolae Ceauşescu**, *secretar general al partidului, spunea:*

«Crearea Partidului Comunist — detaşamentul de avangardă al clasei muncitoare — pe baza ideologiei marxist-leniniste, a constituit un moment de cea mai mare importanţă în istoria proletariatului din România. Prin aceasta lupta revoluţionară se ridică pe o treaptă superioară, se dă un puternic avînt procesului de clarificare ideologică, politică a mişcării muncitoreşti, dezvoltării conştiinţei de clasă a proletariatului şi celorlalte mase muncitoare ale poporului».

Încă din primii ani ai activităţii sale, deşi tînăr şi fără experienţă, partidul comunist a dovedit capacitatea de a reflecta veridic realitatea din România, de a-şi îmbina sarcinile sale din ţară cu îndatoririle internaţionaliste, de a folosi posibilităţile legale pentru mobilizarea mai largă a maselor muncitoare în lupta pentru revendicări, pentru libertăţi democratice, pentru crearea condiţiilor necesare trecerii în viitor la înfăptuirea socialismului.

Activînd în condiţii deosebit de grele, ca partid scos în afara legii, nevoit să înfrunte prigoana dezlănţuită de clasele dominante, Partidul Comunist Român a găsit forme şi mijloace de luptă adecvate care l-au situat permanent în avangarda luptelor sociale. El a reprezentat — în raport cu toate partidele politice — poziţia cea mai înaintată, a exprimat interesele fundamentale de perspectivă ale maselor populare, a formulat un program constructiv privind viitorul ţării.

Desigur că activitatea partidului comunist n-a fost lipsită şi de greşeli. Acţionînd în împrejurări interne şi internaţionale deosebit de complexe, cînd mişcarea muncitorească era scindată iar adversitatea claselor dominante şi a partidelor acestora îmbrăca forme deosebit de dure, în activitatea partidului, în documentele sale şi-au făcut loc unele greşeli.

Meritul partidului constă în aceea că a reuşit treptat să depăşească aceste greutăţi, găsind resursele necesare pentru a ridica nivelul său de organizare la înălţimea influenţei politice pe care o avea în mase şi a rolului său conducător în lupta revoluţionară a poporului muncitor.

Prestigiul cîştigat de partid în marile bătălii de clasă, în anii crizei economice, influenţa sa în mase mereu crescîndă, dezvoltarea legăturilor sale cu clasa muncitoare, cu masele largi populare, au constituit factori principali ai regrupării forţelor sociale şi politice, începuturile procesului de creare a unui nou raport de forţe, prevestitoare ale victoriei revoluţiei populare în România.

În condiţiile creşterii pericolului fascist pe plan internaţional şi intern, cînd în viaţa politică a ţării s-a accentuat pericolul de lichidare a democraţiei burgheze, de restrîngere a drepturilor şi libertăţilor cetăţeneşti, activitatea P.C.R. a căpătat noi potenţe şi dimensiuni. În aceste împrejurări, exprimînd interesele vitale ale maselor largi, Partidul Comunist Român a militat activ pentru unirea tuturor forţelor democratice şi patriotice ale poporului, pentru apărarea independenţei şi suveranităţii ţării.

Evenimentele politice şi luptele sociale antifasciste desfăşurate în aceşti ani au evidenţiat cu pregnanţă capacitatea organizatorică şi politică a P.C.R. care, mobilizînd clasa muncitoare şi largi forţe progresiste sub steagul democraţiei şi independenţei ţării, a stăvilit pentru un timp ascensiunea spre putere a organizaţiilor fasciste şi înrobirea ţării Germaniei naziste.

Ridicîndu-se cu hotărîre împotriva agresiunii Germaniei fasciste şi a războiului împotriva Uniunii Sovietice, Partidul Comunist, exponent al intereselor revoluţionare ale întregului popor, a dat glas frămîntărilor şi aspiraţiilor uriaşei majorităţi a populaţiei ţării, a organizat rezistenţa antifascistă şi lupta maselor pentru răsturnarea regimului antonescian, ieşirea din războiul purtat alături de Germania şi alăturarea la forţele antihitleriste.

În condiţiile creşterii rezistenţei împotriva Germaniei, ale adîncirii crizei regimului de dictatură fascistă şi ale înfrîngerilor suferite pe front de către armatele hitleriste, Partidul Comunist Român a organizat şi condus înfăptuirea insurecţiei armate antifasciste din august 1944, eveniment care a deschis calea revoluţiei populare, calea făuririi unei vieţi noi, libere, pentru poporul muncitor.

În noile condiţii, Partidul Comunist Român a canalizat energia revoluţionară a maselor spre rezolvarea sarcinilor de însemnătate istorică care stăteau în faţa poporului român, ca: sprijinirea frontului antihitlerist, democratizarea ţării, înfăptuirea reformei agrare, refacerea economică a ţării, asigurarea desăvîrşirii revoluţiei burghezo-democratice şi crearea condiţiilor trecerii la revoluţia socialistă.

Instaurarea dictaturii proletariatului şi trecerea la construirea socialismului a reprezentat încununarea unei lupte îndelungate desfăşurate de Partidul Comunist Român, de către forţele înaintate ale societăţii româneşti, pentru libertate, progres social şi independenţă naţională, împotriva regimului burghezo-moşieresc şi a intervenţiei străine, a fost rezultatul nemijlocit al schimbărilor social-politice înfăptuite în România după cel de-al doilea război mondial prin lupta clasei muncitoare şi a aliaţilor săi.

Partidul Comunist Român a dobîndit recunoaşterea unanimă a rolului de conducător politic al societăţii noastre datorită fidelităţii, devotamentului şi spiritului de jertfă cu care a slujit neîncetat, încă de la înfiinţarea sa, interesele clasei muncitoare, ale întregului popor muncitor. «Locul pe care partidul îl ocupă în viaţa ţării noastre — se arată în raportul la Congresul al X-lea al P.C.R. — a fost dobîndit treptat, prin lupte grele împotriva claselor exploatatoare, pentru apărarea intereselor vitale ale întregului popor».

La împlinirea a 50 de ani de la crearea partidului revoluţionar al clasei muncitoare, în retrospectiva drumului parcurs de poporul român, acest eveniment ne apare bogat în semnificaţii, transformările radicale care au avut loc în toate domeniile vieţii fiind inseparabil legate de Partidul Comunist Român.

Prof. univ. dr.
Nicolaie PETREANU

Activitatea tehnico-aplicativă a pionierilor și școlarilor

Iuliu FURO
vicepreședinte al Consiliului Național al Organizației Pionierilor

Perspectivele luminoase de progres multilateral ale patriei noastre, stabilite de cel de-al X-lea Congres al Partidului Comunist Român, necesitatea educării unui schimb demn și priceput al constructorilor noii societăți reprezintă pentru Organizația Pionierilor principalele izvoare ale orientării muncii sale. Activitatea pionierească se adaptează necontenit acestor exigențe, contribuind tot mai eficient la educarea comunistă a copiilor, la pregătirea temeinică pentru muncă și pentru viață.

Trăind în epoca unei grandioase revoluții tehnico-științifice, cînd cunoașterea umană progresează într-un ritm neasemuit de rapid, educația științifică a tineretului școlar capătă o importanță covîrșitoare. Prin intermediul acestor activități, organizația noastră realizează nu numai ocuparea timpului liber cu un divertisment util, ci contribuie la eforturile școlii și ale familiei în educarea prin muncă și pentru muncă, la orientarea școlară și preorientarea profesională a viitorilor cetățeni ai patriei.

Conștient de răspunderea socială și politică ce-i revine în educarea tineretului școlar, Consiliul Național al Organizației Pionierilor, încă de la constituirea sa, în 1966, a acordat o însemnată atenție organizării și desfășurării activităților tehnico-aplicative ale copiilor. Ca urmare a măsurilor luate cu sprijinul Ministerului Învățămîntului și al inspectoratelor școlare județene, aceste activități s-au diversificat, s-au dezvoltat, încît ele nu mai constituie preocupări sporadice ale unor colective școlare, ci antrenează din ce în ce mai mulți pionieri și școlari.

Astfel, s-a reușit ca în anul școlar în curs să existe 12 128 cercuri tehnico-aplicative pionierești care cuprind 291 026 pionieri și școlari din clasele III—VII, ceea ce reprezintă circa 17 la sută din totalul elevilor cuprinși în aceste clase. În afară de cercurile tehnico-aplicative, un număr de 276 403 copii activează în cadrul a 13 606 cercuri științifice, ceea ce înseamnă că, în total, la activitatea celor 25 734 cercuri tehnico-științifice participă 567 429 elevi (circa 33% din totalul copiilor din clasele III—VII).

În ansamblul dezvoltării activităților tehnico-aplicative ale pionierilor și școlarilor o mare extindere au căpătat cele de modelism, de radioamatori și de carturi. Astfel, cu sprijinul Federației de Modelism și al Ministerului Comerțului Interior — care a asigurat dotarea cercurilor pionierești cu materialele necesare — în acest an școlar își desfășoară activitatea 1 125 cercuri de modelism (587 de aeromodele, 194 de navomodele și 344 rachetomodele), din care 423 în școlile din mediul rural.

Datorită faptului că, la solicitările Consiliului Național al Organizației Pionierilor, întreprinderile «Electronica» și I.P.R.S.-Băneasa, Ministerul Forțelor Armate și Ministerul Poștelor și Telecomunicațiilor au pus gratuit la dispoziția cercurilor tehnico-aplicative numeroase piese și materiale, datorită sprijinului primit din partea Federației Române de Radioamatorism și a radiocluburilor județene, numărul cercurilor de radio, electrotehnică, telecomunicații etc. este de 1 598 (din care 547 în școli din mediul urban, 834 în școli din mediul rural și 217 la casele pionierilor).

În prezent există, de asemenea, 397 cercuri de carturi (145 în școlile din mediul urban, 98 în școlile din mediul rural și 154 la casele pionierilor).

Un accent deosebit s-a pus în această perioadă pe asigurarea prin mijloace proprii, în funcție de posibilitățile locale, a bazei materiale necesare desfășurării activităților tehnico-aplicative. Beneficiind de sprijinul unor ministere, instituții și organizații de masă, al unor întreprinderi industriale, șantiere de construcții, al I.A.S.-urilor, C.A.P.-urilor, I.M.A., al școlilor profesionale și tehnice, al institutelor de învățămînt superior, al unităților militare etc., pe baza Decretului Consiliului de Stat nr. 127/17 martie 1970 (adoptat la cererea Consiliului Național al Organizației Pionierilor), numai în anul 1970, pentru activitățile tehnico-aplicative s-au primit gratuit, prin transfer, diverse piese, mașini-unelte, aparatură de laborator, declasate sau propuse pentru casare etc., în valoare de peste 25 milioane lei.

O altă sursă de dotare a cercurilor tehnico-științifice cu materialele necesare activității lor o constituie valorificarea produselor realizate în cadrul unor cercuri (artizanat, apicultură etc.) și valorificarea plantelor medicinale, a fructelor de pădure, a deșeurilor etc. strînse de copii.

Pe linia finalizării activităților desfășurate în cadrul unor cercuri tehnico-aplicative, Biroul Consiliului Național al Organizației Pionierilor a inițiat, cu sprijinul Ministerului Învățămîntului și al federațiilor de specialitate, tabere și concursuri republicane la aero, navo, rachetomodele, radioamatorism,carturi, expoziții cu profil tehnic etc. De asemenea, în extinderea activităților tehnico-aplicative, în popularizarea succeselor obținute, un loc important îl au și acțiunile inițiate de unele consilii județene, cum sînt: concursurile de aero, racheto, navomodele de la Constanța și «Racheta Moldovei» de la Botoșani, cel de micromodele «Fulgul zburător» de la Tg. Mureș, raliurile de carturi de la Satu Mare, Ploiești, Brașov, Buzău, Mamaia etc., la care an de an participă pionieri și școlari din județele limitrofe.

Pe baza rezultatelor obținute pe linia activităților tehnico-științifice, Consiliul Național al Organizației Pionierilor a inițiat, în vara anului 1970, conferința internațională pe tema «Educația copilului în fața progresului științei și tehnicii contemporane». La această manifestare, care s-a bucurat de un larg ecou în întreaga lume, au participat reprezentanți ai 28 de organizații de copii și adolescenți din 21 de țări ale Asiei, Africii, Americii Latine și Europei, precum și 8 organizații internaționale (UNESCO, FMTD, CIC etc). Participarea oaspeților de peste hotare la activitățile organizate în cadrul taberelor republicane de modelism, radioamatorism și carturi, la etapele republicane ale concursurilor respective, la vernisajul expoziției «Minitehnicus» — 1970, au prilejuit modalități concrete de a face cunoscută activitatea desfășurată de organizația noastră în acest domeniu.

Cu toate rezultatele obținute, Biroul Consiliului Național al Organizației Pionierilor consideră că, față de cerințele etapei actuale și condițiile existente, activitatea tehnico-științifică și mai ales cea aplicativă nu constituie încă o preocupare suficientă și continuă a tuturor consiliilor pionierești, nerealizîndu-se prevederea plenarei din 1967, privind crearea în fiecare școală a cîte unui cerc tehnic. Deși se constată o creștere procentuală a numărului de cercuri tehnico-aplicative, aceasta este sub posibilitățile existente pe plan local.

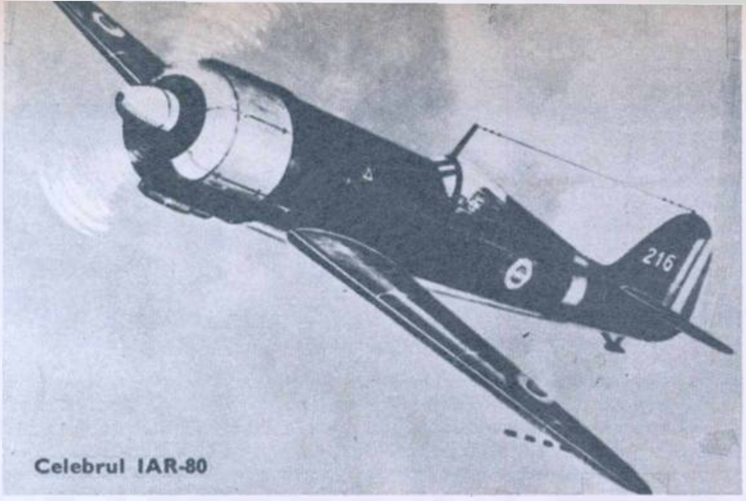
În insuficientă măsură unele consilii județene, municipale și orășenești ale Organizației Pionierilor au în atenție, în programarea activităților tehnico-aplicative, prezentul și viitorul dezvoltării economice a localității respective, ceea ce diminuează rolul și aportul organizației noastre în sprijinirea școlii și a familiei în orientarea școlară și profesională a copiilor. Se constată o insuficientă antrenare a copiilor în concepea, organizarea și desfășurarea activităților de cerc, colectivele de conducere ale acestora, deși sînt constituite, nefiind îndrumate cu atenție, nu își manifestă capacitatea creatoare a aptitudinilor organizatorice. La aceasta contribuie și faptul că unii îndrumători ai cercurilor nu manifestă suficientă receptivitate față de propunerile și sugestiile copiilor, nu-i antrenează la o participare activă la munca cercului și uneori nu stimulează în suficientă măsură realizarea de către ei a unor lucrări mai puțin aspectuoase, dar care au la bază soluții originale și dovedesc spirit creator, inventiv.

Extinderea activităților tehnico-aplicative este determinată în mare măsură și de felul în care se preocupă consiliile județene ale Organizației pionierilor de generalizarea experienței pozitive, de pregătire a comandanților și îndrumătorilor de cerc. Deși pe această linie s-au obținut progrese însemnate, ele nu sînt pe măsura necesităților impuse de activitatea concretă a organizației noastre. Se constată de asemenea și faptul că absolvenții facultăților din universități și institute pedagogice, cadre didactice, deși dispun de bogate cunoștințe teoretice, datorită insuficientei lor pregătiri practice în domeniul cunoașterii și mînuirii aparaturii de laborator, a necunoașterii conținutului și metodologiei unor activități extrașcolare, în multe cazuri nu sînt în măsură să îndrume concret activitatea cercurilor tehnico-științifice.

Nu toate casele pionierilor au reușit pe măsura posibilităților de care dispun să stimuleze activitatea desfășurată în școli, să creeze un sistem propriu de transmitere a experienței, de perfecționare a îndrumătorilor de cercuri, să determine o mai mare diversificare a acestora în zona lor de influență.

Se constată, de asemenea, că pe linia popularizării experienței pozitive, a rezultatelor obținute de unitățile și detașamentele de pionieri, atît radioul, televiziunea, cît și presa, mai ales cea care se ocupă de activitățile tehnico-aplicative, în insuficientă măsură găsesc spațiul necesar reflectării lor.

Rezultatele obținute în activitatea tehnico-științifică a pionierilor și școlarilor ne îndreptățesc convingerea că în etapa următoare, sub conducerea și îndrumarea nemijlocită a organelor și organizațiilor de partid, cu sprijinul cadrelor didactice, al conducerilor de școli, al tuturor factorilor chemați să contribuie la educarea tinerei generații, activitățile tehnico- științifice vor reuși să-și sporească aportul în mai mare măsură la pregătirea viitorilor constructori ai socialismului din patria noastră.



Celebrul IAR-80

TREPTE ALE AERONAUTICII ROMÂNEŞTI

Dacă toate aparatele de zburat de construcţie românească aflate azi în dotarea aviaţiei de transport, utilitare, sanitare şi sportive — în ultimul caz mai cu seamă planoare — ar fi adunate şi orînduite în formaţii, pe un singur aeroport, spectacolul ar fi impresionant şi semnificativ pentru ceea ce a înfăptuit aeronautica noastră în ultimele decenii. Este doar o idee reportericească, pentru că ICAR-ii agricoli şi sanitari sînt împrăştiaţi pe numeroasele cîmpuri de zbor din întreaga ţară, zi de zi şi ceas de ceas la datorie, deoarece sportivii cu aripi sînt angajaţi, mai ales în aceste zile de primăvară, pe căile norilor cumulus în lupta pentru performanţe.

Am asistat, nu demult, la probele de încercare a unui nou avion. La aterizare, l-am întrebat pe pilotul recepţioner, maestrul emerit al sportului Constantin Manolache: «Cum merge?». Mi-a răspuns cu o uşoară mîndrie în glas: «E în ordine. Aici sînt 60 de ani de experienţă. Aşa că vezi dumneata...»

Într-adevăr, sînt 60 de ani de cînd — în primăvara lui 1911 — la şcoala de aviaţie de la Chitila a intrat în construcţie de serie licenţa unui aeroplan Farman, România numărîndu-se astfel printre primele ţări din lume constructoare de avioane. Pînă la crearea de aparate originale nu era decît un pas. Alimentată de spirite inventive, constructori de mare talent, aeronautica românească a prins repede aripi proprii.

După un întreg şir de aparate realizate în licenţă, în 1924 sînt construite primele 25 de avioane «PROTO 1» la Fabrica Astra-Arad. Un an mai tîrziu ia fiinţă, la Bucureşti, fabrica de avioane SET şi în acelaşi an îşi deschid porţile uzinele aviatice IAR-Braşov. Trecînd în revistă doar cele mai reprezentative aparate construite în România între cele două războaie mondiale, trebuie să amintim de avionul SET 31, la bordul căruia Ionel Ghica a executat celebrul raid Bucureşti — Saigon şi retur (25 000 km), IAR CV-I, primul avion din lume cu aripa joasă, IAR-15, cu care Al. Papană a realizat un valoros record de înălţime (11 631 m), avioneta de sport IAR-22, cunoscută mai ales prin zborurile executate în 1935 în Africa, IAR-39 şi, în sfîrşit, IAR-80, unul dintre cele mai rapide avioane din lume din acea vreme (viteză de drum de 510 km/oră şi plafon 10 500 m). La bordul avionului IAR-80, piloţii Corpului Aerian Român au obţinut remarcabile succese în luptele pentru eliberarea ţării, apoi a Ungariei şi Cehoslovaciei de sub jugul fascist.

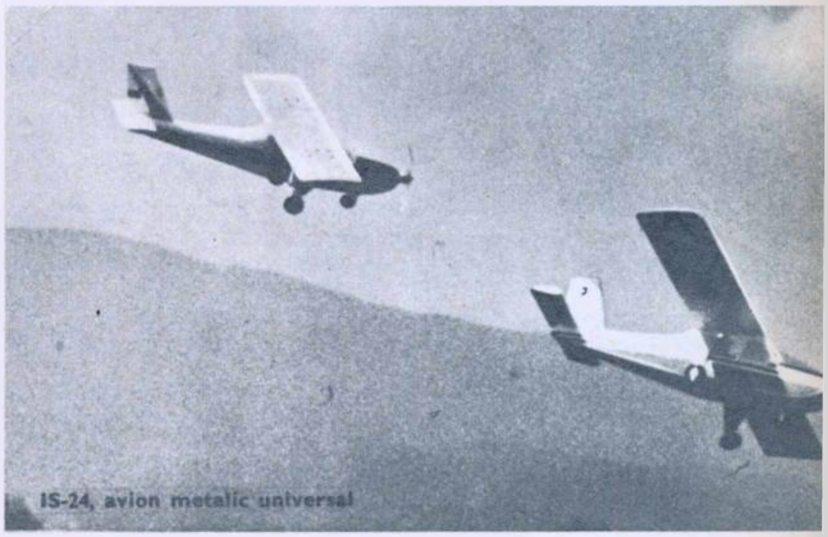
După cel de-al doilea război mondial, industria aeronautică românească a fost orientată spre noile necesităţi: dezvoltarea aviaţiei sportive şi organizarea pentru prima dată la noi a aviaţiei utilitare — agricole şi sanitare. Reclamată de aceste domenii de activitate s-a născut noua generaţie de IAR-uri şi alte tipuri de avioane şi planoare, realizări competitive cu produsele străine de mare prestigiu. Calitatea aparatelor de zburat construite la Bucureşti, la Reghin (avioanele şi planoarele RG), la Braşov (planoarele IS) sînt atestate de numeroasele performanţe de valoare internaţională realizate, unele dintre ele omologate de FAI ca recorduri mondiale de zbor. S-au remarcat avioanele IAR-813 (deţinătoarele mai multor recorduri mondiale de zbor pe traseu recunoscut, Bucureşti – Kiev – Moscova şi retur), avioanele de şcoală RG-7 «Şoim», avionul IAR-814 (record mondial de distanţă în circuit închis — 4 460 km), planoarele IS 3d, avioanele agricole IAR-818 etc. La Bucureşti şi Braşov se află în prezent în lucru o întreagă serie de aparate noi: IAR-822, specializat pentru agricultură, echipat cu motor Lycoming de 290 CP, avionul polivalent IAR-823, rapid, economic, sigur în toate variantele, avionul utilitar în întregime metalic IS-24, amenajat în variante ca: aerotaxi, remorcher de planoare, sanitar, fotografieri aeriene, lansări de paraşutişti.

Recunoaşterea pe plan mondial a calităţilor şcolii româneşti de construcţii aeronautice este confirmată şi de faptul că în prezent construim, în colaborare cu firma engleză Britten-Norman, unul dintre cele mai prestigioase avioane bimotoare semiuşoare, BN-2 «Islander», iar nu peste multă vreme vom asista la zborurile primelor elicoptere «Alouette III» realizate în România.

V.T. MUREŞ



Avionul bimotor BN-2 «Islander»



IS-24, avion metalic universal

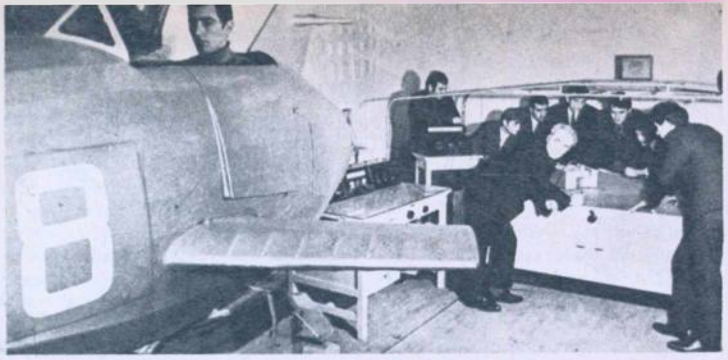


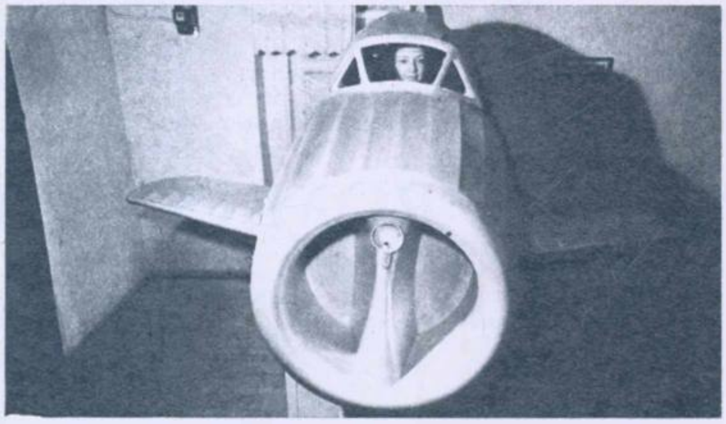
RG-7 «Şoim»



Utilitarul IAR-822

ZBOR LA ALTITUDINEA ZERO





— «Baza»! Aici «Rîndunica»; «Rîndunica» raportează: sînt la 3 100 m altitudine, la 130 km de bază; cap compas 125 de grade, viteză de zbor 270 km pe oră. Execut schema ordonată de întoarcere la «aerodrom». Recepţie...

— «Rîndunica»! Te-am înţeles bine. Atenţie la turaţia motorului. Viraj corect. Menţine plafonul stabilit.

După cum vă daţi seama, desigur, este vorba de un dialog între un aparat de zbor şi centrul de urmărire şi coordonare a navigaţiei. Numai că «Rîndunica» nu se află, de fapt, la 3 100 m altitudine şi 130 km depărtare de bază, ci pe pămînt într-o încăpere special amenajată, la numai cîţiva paşi de noi. Sîntem în sala de antrenament la sol a piloţilor sportivi din Aeroclubul «Aurel Vlaicu», Bucureşti. Încăperea este dominată, după cum se poate observa în fotografiile de mai sus, de simulatorul de zbor, aşa-numitul «Link-Trainer», o machetă de avion montată pe un postament mobil şi echipată cu întreaga aparatură de pilotaj şi navigaţie existentă pe avioanele moderne. Aparatul prevăzut cu instalaţii electrice complexe este capabil să reproducă toate evoluţiile caracteristice zborului real, chiar şi zgomotul motorului, vibraţiile, mişcările de ruliu dintr-o atmosferă agitată. Alături se află masa de comandă şi urmărire la «sol», unde instructorul, în faţa hărţii şi a aparatelor de urmărire, dirijează «zborul». Dialogul prin radio între instructor şi elev continuă:

— «Rîndunica», atenţie, te angajezi!... Manşă şi picior... aşa... maneta... ochii pe giroclinometru... Pregătirea pentru manevrele de aterizare...

Încă puţin şi motorul îşi tempereazā glasul, ca al unui avion ce se aşterne uşor pe cîmp. Pînă cînd elevul din carlingă, Valentin Ialomiţeanu, mecanic de avion la TAROM, se va schimba cu colega sa de zbor, Adona Hagiu, asistentă la catedra de geofizică a Universităţii Bucureşti, încercăm un scurt dialog cu tov. Ion Lungu, instructor la Aeroclubul «Aurel Vlaicu».

— Ştim că simulatoarele de zbor au fost introduse în acest an în şcolile noastre de aviaţie sportivă, în cadrul măsurilor de perfecţionare şi modernizare a metodelor de instruire, iar dv. sînteţi, ca să zic aşa, «doctorul» lor. Ce ne puteţi spune despre ele?

— Multe, foarte multe lucruri. Pe scurt: zborul în simulator valorează cît 60—70 la sută dintr-un zbor real, atît pentru planorişti, cît şi pentru piloţii de avion. În al doilea rînd, activitatea pe aerodrom, în aerocluburi, a început în urmă cu puţin timp, dar noi «zburăm» aici încă din februarie. Acest lucru a contat mult. Scopul nostru este de a forma piloţi bine pregătiţi, folositori patriei; de aceea privim cu multă recunoştinţă grija pe care partidul şi statul nostru o acordă înzestrării aviaţiei sportive cu o aparatură modernă, de prim rang şi depunem toate eforturile pentru a o folosi cu randament maxim.

Privind aparatele ce ne înconjoară, destul de costisitoare, gîndindu-ne că planoarele şi avioanele pe care se zboară sînt cele mai noi creaţii ale constructorilor din ţară şi străinătate şi ţinînd seama de entuziasmul celor ce slujesc sportul cu aripi, aşteptăm ca anul aviatic 1971 să fie bogat în succese de mare prestigiu.

V. LUIEREANU

Explorator în lumea aerodinamicii

Mai are oare aerodinamica secrete? Aruncînd o privire asupra uimitoarelor performanţe realizate de aparatele de zbor s-ar părea că nu, că oamenii de ştiinţă i-au dezlegat toate complicatele-i legi. Totuşi, se încearcă noi soluţii constructive, se experimentează, se descoperă mereu alte şi alte taine. Şi nu puţine sînt cazurile cînd acest lucru îl fac constructorii amatori. Din mii de exemple am ales pentru numărul de faţă pe cel al constructorului amator american de origine poloneză Witold Kaspcsik.

Numele lui Kaspcsik este cunoscut multora dintre aviatorii noştri. În septembrie 1939, cînd Germania hitleristă a atacat Polonia, Witold Kaspcsik, pilot, s-a refugiat în România, împreună cu alţi colegi. Era un zburător multilateral şi un excelent organizator. I s-a încredinţat organizarea şi conducerea Centrului de zbor fără motor de la Sînpetru, Braşov. Mulţi aviatori români au învăţat de la Kaspcsik să zboare, au învăţat aerodinamică şi tehnica construcţiei aparatelor de zbor. După cîţiva ani de şedere în România, el a plecat în Canada şi apoi în Statele Unite, unde a intrat la firma Boeing, din Seattle. În timpul liber însă, peste tot pe unde a umblat, Witold Kaspcsik a fost şi este un constructor amator, un neobosit explorator în lumea aerodinamicii.

«Acum sînt pensionar — scrie unor prieteni din ţara noastră, într-o românească cu foarte mici greşeli — astfel că pot să mă ocup în voie de îmbunătăţirea performanţelor avionului şi planorului».

Drept dovadă, Witold Kaspcsik ne trimite mai multe fotografii şi tăieturi din presa de specialitate cu aparatele sale, dintre care publicăm cele două imagini alăturate.

Aparatele construite de Kaspcsik sînt cu totul originale şi au fost realizate în urma unor îndelungate studii asupra zborului păsărilor. În imaginea 1 este prezentat planorul aripă zburătoare «BKB-1A», construit în Canada. Cu toate dimensiunile sale mici — anvergură 12 m, greutate în zbor 284 kg, suprafaţa aripii 14,8 mp — ciudatul aparat are o fineţe de 1:35, lucru întîlnit doar la cele mai moderne planoare clasice. El a fost licenţiat pentru întreaga gamă de acrobaţie aeriană, fiind excepţional de stabil şi robust. Cel de al doilea planor, tot o aripă zburătoare, denumit «Bekas» N, are o anvergură de 15 m şi o fineţe... de 1:47! Această performanţă extraordinară se datorează unui fenomen nou, descoperit de Kaspcsik — şi brevetat — care se formează pe partea superioară a aripii, la o anumită formă a construcţiei şi sporeşte coeficientul de portanţă pînă la 12,0 — 18,0. Fenomenul este denumit de descoperitor «Vortex» şi datorită lui a fost redusă viteza de aterizare a lui «Bekas» N, de pildă, pînă la 15 km/oră.

În prezent Witold Kaspcsik lucrează la construirea unui avion pentru 6-11 persoane, echipat cu un motor de 400 CP. Şi acest aparat va avea o formă aparte, originală. Datorită ei va reuşi un ecart de viteză de necrezut: de la 500 km/oră viteză maximă la 34 km/oră viteză de aterizare. El va avea o rază de acţiune de 2 000 km. Ingeniosul constructor are încă şi alte planuri pe care speră să le realizeze. «Pasiunea cu care lucrez este tot aşa de mare ca în tinereţe», scrie Witold Kaspcsik.

Viorel TONCEANU



2



1



„DACIA" ÎN COMPETIŢIILE ANULUI 1971

Interviu cu tovarăşul GHEORGHE BUŞU, directorul Grupului de unităţi de asistenţă tehnică şi «service» pentru autoturismele Dacia.

Cel dintîi autoturism românesc, «Dacia» 1 100, a făcut cunoştinţă cu traseele sportive încă din primele luni ale... apariţiei sale pe lume. Ne amintim în acest sens că echipajele uzinei piteştene au concurat în aproape toate întrecerile rutiere sau de coastă ale anului 1969 şi că debutul lor a fost mai mult decît promiţător.

Activitatea competiţională a continuat, susţinut şi cu rezultate îmbucurătoare, şi în cursul anului trecut.

Dar în sezonul sportiv 1971, ce vor face echipajele Dacia?

Iată întrebarea pe care i-am adresat-o tovarăşului Gheorghe Buşu, cu prilejul unei recente vizite făcute la Piteşti.

Înainte de a reda conţinutul convorbirii, ţinem să precizăm că răspunsurile primite au fost în măsură să ne bucure, să ne demonstreze că la uzina argeşeană sportul cu motor este apreciat la valoarea pe care o merită. Şi acest lucru va fi, fără îndoială, hotărîtor pentru dezvoltarea automobilismului sportiv românesc.

— Vom fi prezenţi in 1971, a ţinut să ne spună încă de la început tovarăşul director Buşu, la toate concursurile interne, precum şi la concursurile internaţionale inscrise in calendarul Automobil Clubului Român. Faţă de trecut, dispunem acum de posibilităţi materiale mai solide, avem o echipă mai omogenă, împrospătată cu cîţiva tineri de talent, ni s-a pus la dispoziţie o asistenţă tehnică eficace.

Culorile uzinei noastre vor fi purtate în întrecerile actualului sezon competiţional de către cinci echipaje, patru concurînd pe maşini Dacia 1 100 S şi unul pe o Dacie 1 300. Ultimul echipaj încă n-a fost fixat, deoarece «botezul» sportiv al Daciei 1 300 va avea loc ceva mai tîrziu, probabil prin lunile iulie sau august. Pînă atunci, vom face unele preparative de ordin tehnic, absolut necesare, şi vom studia oamenii vizaţi să conducă maşina respectivă. Este necesar, vă daţi desigur seama, ca volanul acestui automobil să fie încredinţat celui mai bun echipaj pe care îl avem.

Cele patru maşini Dacia 1 100 S au fost încredinţate echipajelor: Morase-Morase, Răuţă-Gîrjoabă, Dumitrescu-Iancovici, Olteanu-Heu. Ultimii doi sînt debutanţi în echipa uzinei. Ei şi-au dobîndit acest loc în urma selecţiilor pe care le-am făcut pînă acum şi care vor continua pentru descoperirea şi a altor tineri talentaţi.

La prima competiţie a anului echipajele uzinei dv. n-au fost prezente. De ce?

Am lipsit de la cea dintîi confruntare a sezonului — Raliul Braşovului — pentru că maşinile noastre erau încă în revizie. A fost nevoie de multă muncă pentru a pune totul la punct. Trebuie să vă spun că, pe lîngă reviziile şi reglajele curente, echipajele au făcut şi unele modificări, bineînţeles în limitele permise de regulament, pentru creşterea performanţelor automobilelor.

O muncă atentă a necesitat pregătirea maşinii Dacia 1 300. Intrarea acestei masini în concursuri va suscita, fără îndoială, mult interes, deoarece este pentru prima dată cînd ea se prezintă oficial la start (după cum se ştie, pînă acum, nici Renault 12 n-a debutat în raliuri). Tehniceşte vorbind, este foarte interesant de urmărit comportarea în concursuri a unui «totul in faţă», într-o perioadă de serioasă dominaţie a maşinilor realizate după soluţia diametral opusă — «totul in spate».

Ce urmăriţi, de fapt, tovarăşe director, prin participarea la competiţii?

Întrebarea dv. necesită o adevărată «mărturisire de credinţă». De aceea, voi încerca să mă fac purtătorul de cuvînt al uzinei în această problemă.

După cum ştiţi, la ora actuală, nu mai există pe glob nici un constructor serios care să nu cultive, direct sau disimulat, sportul automobilistic. Şi noi, bineînţeles, nu putem face excepţie de la regulă.

Dar, ca să ne definim mai precis punctul de vedere, voi spune că Uzina de autoturisme Piteşti participă la întreceri din trei motive: a) să verifice, în condiţii cît mai dificile, calitatea produselor sale; b) să demonstreze performanţele superioare ale automobilelor Dacia (deci să-şi facă publicitate); c) să se bucure — prin piloţii, navigatorii şi mecanicii săi, care sînt oameni tineri — de bucuriile sportului, această componentă a vieţii moderne.

Veţi participa la întreceri numai cu maşini Dacia?

Găsesc foarte nimerită această întrebare, pentru că ea îmi oferă prilejul să lămuresc o chestiune, legată direct de cea de mai înainte.

Orice uzină — e normal să fie aşa — îşi face publicitate numai pentru produsele sale. Noi sîntem o firmă tînără, avem nevoie să ne facem cunoscuţi, mai ales pe piaţa externă. Anul acesta vom exporta primele autoturisme Dacia. Treptat, exportul va creşte. Trebuie deci ca, încă de pe acum, numele uzinei noastre să fie cunoscut peste hotare. Cum? Printre altele şi prin intermediul sportului, al competiţiilor sportive în care să evolueze maşinile Dacia.

În afară de automobilele de concurs, ce alte mijloace materiale vă mai stau la dispoziţie pentru competiţiile acestui an?

Trebuie să vă spun că un responsabil tehnic se ocupă de toate problemele curente ale echipei: antrenamente, pregătirea maşinilor etc. Pentru îndeplinirea misiunii sale, echipa dispune de fonduri care să-i permită să efectueze pregătirile necesare, să-şi procure carburanţi şi lubrifianţi, piese de schimb, să facă deplasări la traseele pentru competiţii.

Asistenţa tehnică a echipei este asigurată de un microbuz Estafette, de o maşină Dacia 1 100 S, de un M 461, de cîţiva şoferi-mecanici. În plus, contăm pe ajutorul staţiilor noastre «service» din Bucureşti, Timişoara şi Cluj.

Vă mai pot informa că anul acesta au început lucrările pentru construirea aici, la Piteşti, a celei mai mari staţii «service» din ţară. Va fi o unitate-model, cu piese de schimb, cu utilaj modern, cu personal de înaltă calificare, cu posibilităţi sporite în vederea întreţinerii unei echipe sportive oficiale.

Avem, aşadar, toate condiţiile să desfăşurăm o activitate competiţională bogată, să facem şi mai larg cunoscute bunele calităţi ale autoturismelor produse în ţara noastră. În acelaşi timp, sîntem fericiţi să ştim că, prin eforturile noastre, contribuim la dezvoltarea sportului automobilistic românesc, atît de bogat în tradiţii.

Interviu consemnat de Dumitru LAZĂR

„ARHITECT STUDENT CLUB" LA START

Un Renault 8 Gordini albastru, cu două dungi albe brăzdînd caroseria, atacă «în forţă» serpentinele Mateiaşului. La volan, o figură cunoscută: campionul naţional de automobilism Eugen Ionescu-Cristea. Opreşte. La un refugiu, timp de cîteva minute, îmi împărtăşeşte planurile de anul acesta:

— Mă antrenez pentru cele două campionate: de raliuri şi de viteză în coastă. Totodată, testez, dacă pot spune aşa, şi maşina. Iarna, cînd am avut mai mult timp liber, i-am refăcut unele organe mecanice, am «întinerit» motorul. Sînt curios să constat cum se comportă.

Privesc cu atenţie automobilul. Într-adevăr, remarc o serie de schimbări: jante şi anvelope speciale, volan mic, tip curse, îmbrăcat în piele, «speed pilot» (un fel de «pilot automat», necesat în raliuri).

— Sub ce... flamură concurezi anul acesta?

— La sfîrşitul iernii, ni se sugerase, mie şi lui Florin Popescu, să punem bazele unei echipe la clubul «Oţelul» din Galaţi. Ideea îmi surîdea, la acel club fiind acum încadrat şi fratele meu, alergătorul de motociclism Alexandru Ionescu-Cristea. Dar, pînă la urmă, acest plan nu s-a putut pune în aplicare. «Oţelul» este încă prea tînăr, el are deocamdată alte probleme de rezolvat. Pentru început s-au pus bazele unei secţii de karting. Mai tîrziu, probabil, va veni şi rîndul automobilismului.

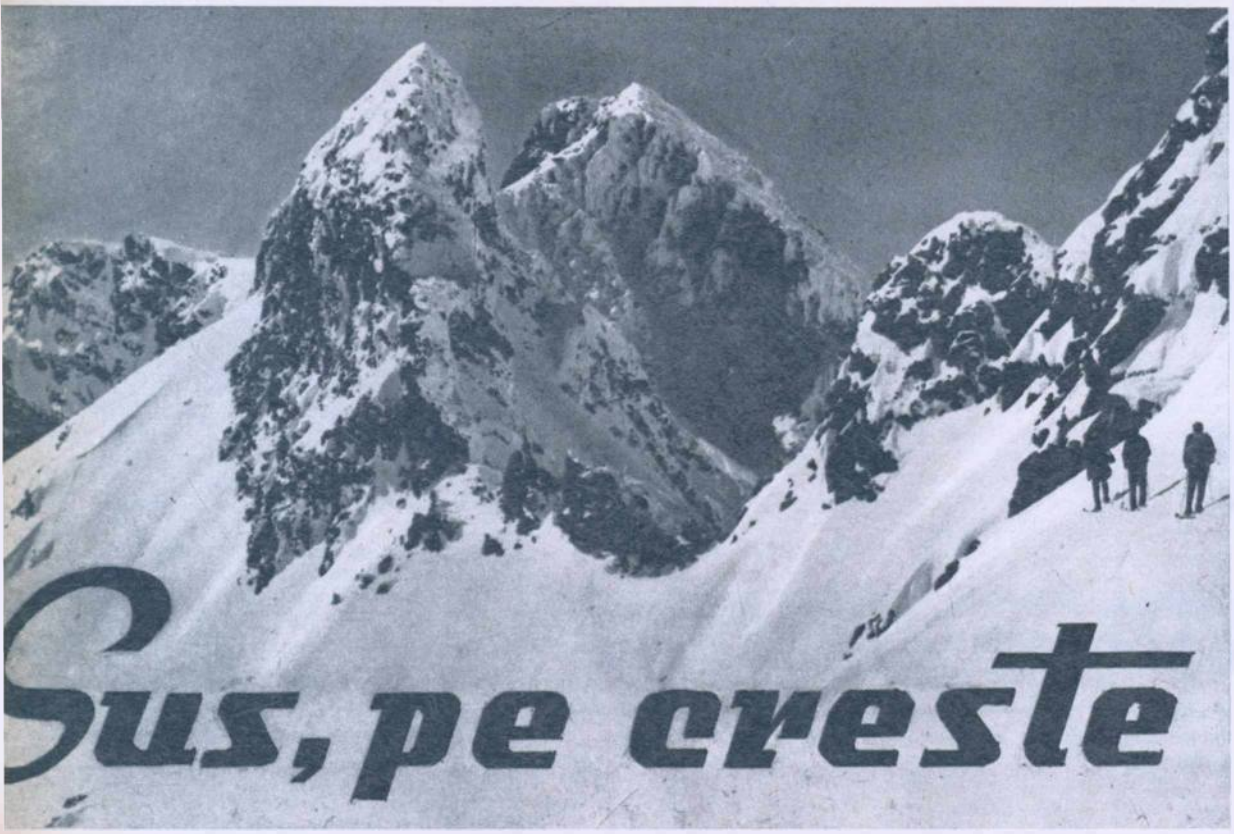
— Şi atunci?

— Am înjghebat o echipă, după părerea mea destul de bună, în Bucureşti, la «Arhitect Student Club». Alături de vechiul pilot al «casei», Alexandru Botez, la această formaţie a studenţilor arhitecţi vor mai alerga Petre Vezeanu (coechipierul meu din ultima vreme), Florin Popescu, Dan Rădulescu şi alţi cîţiva tineri de talent. Dispunem de două maşini Renault 8 Gordini, de un BMW 1600, de o Dacie 1100 S. Pentru întreţineri şi eventuale reparaţii ni s-a promis un garaj bine utilat.

— Care vă sînt intenţiile concrete, «planul de bătaie»?

— Vom concura în Raliul Bucureştiului, în cel de la Piteşti sau în competiţia rutieră organizată de clujeni. Totul depinde de rezultatele pe care le vom «scoate». În funcţie de ele, ne vom stabili «tactica» de echipă. Vom lua startul, evident, în Raliul României şi în probele de coastă. De asemenea, clubul nostru doreşte să organizeze în Bucureşti un circuit de viteză, fondurile acumulate din încasări (sperăm ca, măcar anul acesta, să se treacă, în sfîrşit, la sistemul de încasări) fiind destinate premiilor şi finanţării altor competiţii viitoare.

Privesc ceasul. Minutele stabilite iniţial pentru convorbire au trecut. Îi mulţumesc tînărului campion pentru informaţiile furnizate şi îi urez succes în activitatea sportivă începută sub culorile clubului studenţilor arhitecţi. Pînă să introduc bloc-notesul în buzunar, un motor Gordini, întinerit, «sforăie» viguros departe, pe serpentinele Mateiaşului. **(D.L.)**



Sus, pe creste

Dorind să întîmpine printr-o acțiune temerară, originală, cea de a 50-a aniversare a înființării Partidului Comunist Român, alpiniștii din țara noastră au participat la sfîrșitul lunii februarie la un simultan de parcurgere a crestelor Munților Carpați. A fost o acțiune de masă entuziastă, unică în istoria alpinismului românesc, la care au luat parte zeci de echipe de sportivi ai muntelui de pe întreg cuprinsul țării.

Însemnările de mai jos, aparținînd maestrului emerit al sportului Emilian Cristea, schițează cîteva crîmpeie din marea acțiune întreprinsă de alpiniști în întîmpinarea Semicentenarului Partidului. Aceste notații în clipele de răgaz, la adăpostul cortului instalat pe creste, vor să fie un fel de «jurnal de bord» al echipei asociației sportive «Armata»-Brașov, cu care Emilian Cristea a bătut muchia munților dintre Pasul Oituz și Valea Trotușului.

19 februarie. Pregătiri și iar pregătiri. În sfîrșit, sîntem în posesia hărții cu itinerarul de parcurs. Munții pe ale căror creste vom merge sînt situați în porțiunea centrală a Carpaților românești. Împăduriți, avînd vîrfuri ce nu depășesc 1650 m, ei ne vor pune în față mai ales unele probleme de orientare. Neobositul cercetător, profesorul Vintilă Mihăilescu, le-a spus acestor munți **Munceii Trotușului** sau **Munții Nemira,** după numele celei mai înalte culmi: Nemira Mare (1648 m).

20 februarie. Zi cu vînt și burniță. Pădurile sînt îmbrăcate într-o platoșă sclipitoare. Stratul de zăpadă, nu prea gros, ne ușurează mersul, dar umezeala ne intră în haine, ajunge la piele. Sîntem obligați să căutăm adăpost la casa unui gospodar, om primitor și bun cunoscător al regiunii.

21 februarie. Totul este alb. Peste noapte munții s-au îmbrăcat într-o hlamidă imaculată. Drumul nostru pe Valea Coraslău este o desfătare. Copacii, mai ales molizii, par draperii fantastice, pe sub care trecem cu grijă, astfel ca să nu stricăm gingașa broderie țesută de natură.

Aproape de ora 12 ajungem pe Dealul Coraslău. Ne întîmpină un vînt rece, cu rafele de zăpadă venite dinspre nord-est. Iarna ne ia în primire și curînd ne îmbrăcăm și noi în aceleași straie ca și pădurea. Februarie ține la prestigiul său de lună de iarnă plină, iar munții în care ne aflăm își confirmă denumirea — Nemira fiind porecla locală dată Crivățului. Ceața, vîntul, zăpada proaspătă de peste 30 cm grosime ne fac înaintarea din ce în ce mai grea și ne strecoară în suflet regretul după schiurile lăsate acasă.

Croim drumul prin troieni, rămînînd uneori locului, la auzul zgomotului pe care îl fac cocoșii de munte în zborul lor. Înaintea noastră, la dreapta, la stînga, zărim urme de cerbi. Depășim rînd pe rînd vîrfurile Boca, Gheparul, Ceangăul, Capul Vitei. Zorim să ajungem la Sandrul Mic, unde harta ne arată că drumul trece pe versantul vestic. Poate acolo vom scăpa de Crivăț.

Într-adevăr, pe celălalt versant **Nemira** nu ne mai ajunge, dar avem de luptat cu zăpada în care ne afundăm pînă la genunchi. Dumitru Chivu e supărat. Se gîndește: «De ce nu mi-am luat schiurile? Cine m-a pus să-l ascult pe «Nea Milică» și să le las acasă?»... Mărește pasul și cu greu mă pot ține de urmele lui. Mă «pedepsește» pentru sfatul pe care i l-am dat.

Noaptea o petrecem undeva sub Vîrful Sandrul Mare (1639 m altitudine). Cortul, așezat pe un strat gros de cetină, ne oferă un adăpost bun și relativ călduros. Supa făcută cu apă de zăpadă, celelalte preparate culinare pe

CU SCHIURILE, HART

Acum cîțiva ani, iubitorii «sportului pădurilor» și-au pus întrebarea: orientarea turistică se poate practica numai primăvara, vara și toamna? Răspunsul a venit categoric: nu, orientarea poate fi și un sport al iernii! Dovezi? Practicile de pe alte meleaguri, mai ales din unele țări nordice.

Federația de specialitate a înregistrat dorința sportivilor și a inițiat o competiție de orientare pe schiuri, numită «Cupa de iarnă», care s-a bucurat de succes și care tinde să devină tradițională.

Anul acesta întrecerea s-a desfășurat o dată cu «Cupa Banatului», în împrejurimile complexului turistic Muntele Mic. Aproape 40 de sportivi din județele Brașov, Iași, Timiș, Maramureș și din Capitală au luat startul în cele două competiții, la care au fost prezenți și cîțiva «orientariști» din R.D. Germană.

Confruntarea s-a dovedit deosebit de grea. Sus, pe platou, zăpada era înaltă de peste un metru și nimeni, în afară de concurenți, nu se încumeta în acele zile să urce acolo.

S-a dat startul. A plecat prima echipă, pe un ger care lipea pleoapele și îngheța răsuflarea. Din cauza ceții, nu se vedea decît la cîțiva metri. Sportivii mergeau în «fir indian». Alunecau pe schiuri cu precauție, atenți la fiecare mișcare, la fiecare semn din traseu, cercetînd hărțile prin plexiglasurile brumate.

Asemenea vreme nu putea să nu aducă unele surprize. După un timp, surorilor Mariaș din Baia Mare li s-au defectat legăturile de la schiuri și au rămas îngropate în zăpadă. Văzîndu-le cît de mărunțele sînt (una din ele încă n-a depășit junioratul) îți spuneai: nu cred să poată merge mai departe. Dar cele două fete nu s-au dat bătute. Ele s-au ridicat din nămeți, au improvizat la iuțeală alte legături și au plecat mai departe. Au încheiat «Cupa Banatului» pe primul loc la categoria lor (tineret fete).

Și frații Schuller din Brașov au trecut prin emoții. Fiecăruia dintre ei i s-a rupt cîte un schi. Abandonul părea iminent. Dar și ei au ieșit din impas datorită dîrzeniei. Au mers pînă la finiș, cale de peste 6 km, cu cîte un singur schi, într-un singur picior!

Către sfîrșitul concursului, vremea s-a înrăutățit și mai mult. A început un viscol turbat. Echipa I.T.B. formată din studenții Gh. Albici și T. Konreich, a fost prinsă de furtună pe una din creste. Sportivii au simțit deodată că le fuge zăpada de sub picioare. S-au trezit într-o mare de pulbere albă, care îi ducea la vale, amețindu-i, tăindu-le răsuflarea. După cîteva minute grele, tinerii bucureșteni s-au regăsit, au ieșit din avalanșă și au pornit mai departe.

Două zile au durat întrecerile de la Muntele Mic. Două zile de luptă, nu atît cu adversarii de concurs, cît mai ales cu natura aspră. Dar «orientariștii» au învins și cele două «Cupe» li s-au părut cu atît mai interesante, cu cît disputele au fost mai dificile.

Primul loc în «Cupa de iarnă» a revenit echipei formată din frații R. și K. Schuller, A. Martin și S. Stru-

care le avem la noi, ni se par atît de apetisante, cum numai în bivuac ți se pot părea.

Pîrîitul monoton al primusului, flacăra plăpîndă a lumînării, umbrele de pe pereți, rafalele de vînt care lovesc în pînza înghețată a cortului — acestea toate și încă altele ne creează acea atmosferă atît de dragă nouă, celor care de ani și ani ne-am logodit cu alpinismul. Într-un tîrziu, Nicolae Naghi, «doctorul», cum îi spunem în intimitate, se întinde și suflă în lumînare. Intrăm cu toții mai bine în sacii de dormit și lăsăm gîndurile să zboare peste văi și creste, peste zăpezi, la celelalte echipe care, ca și noi, se găsesc în alți munți, angajate în marele simultan alpin. Apoi adormim profund, biruiți definitiv de oboseala zilei.

22 februarie. Dimineață senină. Bătute de soare, crestele te orbesc, dacă n-ai avut precauția să-ți pui ochelarii. Pornim la drum. După șase ore, ajungem la Gura Bîrzăuții, în Valea Uzului. Pînă la înnoptare mai avem destul și de aceea urcăm al doilea sector al drumului după care depășim cea mai înaltă culme.

Este ultima zi din cele patru pe care le-am afectat acestei acțiuni alpine de iarnă. Coborîm prin Valea Ciobănașului spre punctul final al itinerarului nostru: Valea Trotușului.

Personal, mă găsesc din nou, după două decenii, pe aceste locuri. Sînt impresionat de cîte schimbări s-au petrecut. La frumusețea naturală a peisajului s-au adăugat frumuseți clădite de mîinile harnice ale oamenilor, în anii socialismului, sub conducerea înțeleaptă a Partidului.

Emilian CRISTEA
maestru emerit al sportului

„VITEZĂ" LA GALAȚI

Am dorit să discutăm, în acest început de sezon sportiv, cu cîțiva dintre fruntașii curselor motocicliste de viteză pe circuit din țara noastră. Doream să aflăm gîndurile, planurile de viitor ale unor alergători cunoscuți și apreciați ca Gheorghe Ion, Alexandru Ionescu-Cristea, Mihai Dănescu, Alexandru Schuler. Pentru aceasta, am pornit automat spre clubul din Calea Plevnei, unde știam că activează de mulți ani sportivii citați. Dar... m-am oprit la vreme: în Calea Plevnei nu se mai găsesc nici «viteziștii», nici motocrosiștii, nici altfel de alergători pe două roți motorizate. Clubul «Steaua» și-a desființat secția de motociclism, așa cum, cu cîțiva ani mai înainte, procedase un alt mare club al Capitalei: Dinamo. Trist, dar adevărat!

Și, totuși, i-am găsit pe vechii noștri cunoscuți. I-am găsit și am discutat cu ei, departe de București, pe malul Dunării, la Galați.

În situația neplăcută care se crease încă de la sfîrșitul anului trecut, federația de specialitate a găsit o soluție: a propus Clubului «Oțelul» de la marele combinat siderurgic gălățean să preia el sportivii și materialele rămase disponibile de la «Steaua». Propunerea a fost primită la Galați cu deosebit entuziasm, începînd cu activiștii clubului și terminînd cu cele mai înalte foruri locale. În acest fel «Oțelul» are acum o secție de motociclism de înaltă performanță, pe lîngă celelalte secții ale sale mai vechi: aeromodele (cu trei maeștri ai sportului!), box, haltere, tenis de masă, volei și, probabil, într-un viitor apropiat, karting.

Am fost, cum spuneam, la Galați. Situația actuală și cea de perspectivă sînt cît se poate de bune, de promițătoare. Am aflat cu plăcută surprindere că însuși tovarășul Gheorghe Neațu, secretarul comitetului de partid al Combinatului siderurgic, își găsește timp, printre multiplele sale treburi, să se ocupe direct de crearea tuturor condițiilor pentru ca motocicliștii să-și înceapă activitatea cît mai din plin. Pentru secția nou înființată (sau, mai precis, ar trebui să spunem **reactualizată** *deoarece «viteza» n-a fost străină Galațiului nici înainte) s-a afectat un excelent garaj — spațios, utilat cu instalațiile necesare, beneficiind de încălzire centrală etc.*

La data vizitei noastre, se aflau la Galați, în plină activitate maeștrii sportului Gheorghe Ion, Alexandru Ionescu-Cristea și Alexandru Schuler. Ei erau optimiști în ceea ce privește viitorul noii lor secții și ne-au declarat că sînt hotărîți să-și clădească cu aceeași pasiune și perseverență cunoscute, victoriile, pe care de atît de multe ori le-au obținut sub culorile clubului din Capitală. N-am putut discuta atunci, acolo, la marele combinat gălățean, cu maestrul emerit al sportului Mihai Dănescu. El încă nu venise pe malul Dunării, pentru că formele de transfer încă nu erau definitivate.

Era în... suspensie, pe atunci, și problema motocicletelor speciale, cu care sportivii menționați au alergat la clubul «Steaua». Firesc, aceste mașini trebuie să-și urmeze «stăpînii». Așa s-a hotărît de către biroul federal și cu această hotărîre a fost de acord și clubul proprietar. Dar, după ce «Oțelul»-Galați a pregătit banii necesari cumpărării motocicletelor, iată că au apărut, nu se știe de unde, alte cîteva piedici birocratice, care au oprit cursul normal al lucrării.

Fără îndoială, acest incident nu va fi în măsură să împiedice înjghebarea, dezvoltarea și afirmarea secției de motociclism de la Galați. Ne întrebăm totuși de ce oare un sport atît de îndrăgit, cu o atît de frumoasă tradiție în țara noastră, cum este viteza pe circuit, trebuie să treacă prin atîtea «încercări» pentru a-și cîștiga dreptul la existență? Nu punem noi, din proprie inițiativă, o astfel de întrebare. O pun miile de iubitori ai sporturilor mecanice în general și ai sportului cu motocicleta în special. **(D.L.)**



Întreceri pasionante în masivul Ciucaș

Ca de obicei, cei mai tineri alpiniști ai țării s-au întîlnit în martie la cabana Muntele Roșu din Ciucaș, pentru a-și disputa întîietatea în ultima etapă a campionatelor republicane, la categoriile feminin și tineret. Avînd în vedere că întrecerile erau programate în «Mărțișor», toată lumea sconta într-o vreme bună. Dar n-a fost așa. Zăpada abundentă, vîntul puternic și rece, ceața, pericolul de avalanșe au transformat campionatul într-o competiție foarte grea. Chiar și arbitrii au trebuit să treacă prin încercări dificile, cu prilejul marcării traseului.

Participarea la această etapă a campionatului a fost mai redusă decît se așteptau oficialii. Au lipsit chiar echipe care aveau un punctaj bun, acumulat la întrecerile anterioare («Sănătatea» și «Grivița Roșie»-București, «Metalul» – Hunedoara ș.a.). De asemenea, a fost regretabilă și absența unor echipe din Brașov, pentru care deplasarea în Masivul Ciucaș nu constituie o problemă complicată.

Cu toate aceste absențe, concursul s-a ridicat la un bun nivel tehnic, ceea ce denotă că asociațiile sportive cu secții de alpinism (și în primul rînd antrenorii) acordă atenția cuvenită echipelor lor de tineret și feminine. A fost de-a dreptul pasionant să urmărești în martie, în Ciucaș, disputele sportive, să constați cu cîtă pricepere au știut tinerii alpiniști să rezolve problemele puse de traseu, de vremea necruțătoare.

Cea mai bună comportare au avut-o, firește, cîștigătorii titlurilor republicane: echipele I.P.G.G-București (feminin) și A.S. «Armata»-Brașov (tineret). Dînd dovadă de mult «fler», aceste echipe au mers energic în prima zi de concurs, cînd vremea s-a «îmblînzit» întrucîtva, și au parcurs astfel o foarte mare parte din traseu. A doua zi, pe timp mult mai rău, studentele bucureștence și alpiniștii militari n-au mai avut emoții, pentru că finișul era aproape. S-au înșelat, în schimb, alte cîteva echipe care n-au știut să... valorifice aceste capricii ale vremii.

În afară de învingători, o foarte frumoasă impresie au lăsat studenții-alpiniști de la «Universitatea»-Iași și cei de la «Politehnica»-Timișoara. Ținem să subliniem acest lucru, deoarece el demonstrează că sportul muntelui tinde să vină pe primul plan și în alte centre decît cele tradiționale (București, Brașov, Hunedoara, Petroșani). De asemenea, o notă bună merită echipele din Zărnești (Torpedo și Celuloza), clasate pe locurile al II-lea și, respectiv, al III-lea la categoria tineret.

ȘI BUSOLA

garu (județul Brașov). În «Cupa Banatului» au învins: sportivele din R.D. Germană (senioare), echipa «Tractorul» — Brașov (seniori), echipa «Minaur» — Baia Mare (tineret fete), echipa I.T.B. (tineret băieți).

Dumitru CERCHEZEANU

PRECIZARE. Începutul ultimului aliniat, din prima coloană, a articolului «Alpinismul solitar» («Sport și tehnică», nr. 2/1971) trebuie înțeles corect astfel: «Celebra Fisură Albastră a fost parcursă iarna de tînărul matematician Igor Popovici». În același timp autorul articolului, ing. Walter Kargel, dorește să sublinieze că citatul din cea de a doua coloană oglindește, evident, părerea lui Emilian Cristea despre alpinismul solitar, dar nu și a sa.

ABC auto (16)

CAROSERIA

Formele caroseriei *(fig. 65). Uzinele de automobile construiesc astăzi o mare varietate de autoturisme care se deosebesc între ele mai ales prin forma caroseriei. Cel mai răspîndit tip este* **berlina,** *de formă închisă, cu 4 uşi şi 4–8 locuri;* **cupeul** *se prezintă sub forma unei caroserii de tip sportiv, cu două uşi şi două sau 4 locuri; în sfîrşit,* **stationul,** *cu formă tot închisă, este amenajat pentru transportul a 4–9 persoane sau al unor sarcini de pînă la 600–700 kgf.*

Şasiul şi cadrul *(fig. 66). Prin şasiu se înţelege totalitatea ansamblelor care compun un automobil, fără motor, transmisie şi caroserie. Şasiul cuprinde, aşadar, cadrul, suspensia, frînele, direcţia şi partea de rulare (roţile). Cadrul este rama metalică pe care se montează celelalte ansamble ale automobilului.*

Cadrul cu lonjeroane *(fig. 67), în varianta clasică, se compune din două lonjeroane, un număr de 3–4 traverse care fac legătura între acestea şi diagonale de consolidare. Cadrul cu lonjeroane poate fi realizat şi sub formă perimetrală, preluînd mai bine caroseria. În unele cazuri poate fi folosit şi cadrul cu lonjeroane diagonale sau cel cu grindă centrală. Automobilele construite pe bază de cadru permit ca o aceeaşi mecanică să fie îmbrăcată de diferite caroserii, îmbinîndu-se astfel exigenţele cumpărătorilor cu cerinţele producţiei de mare serie.*

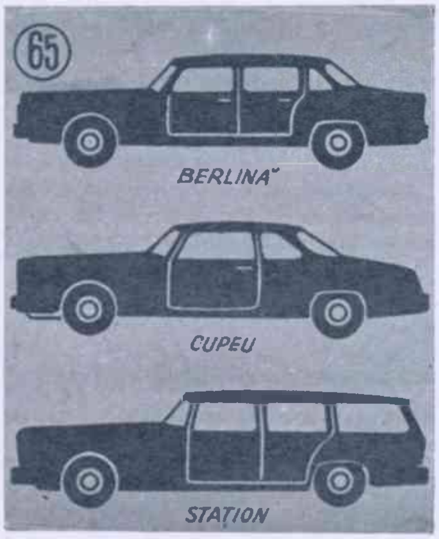
Cadrul-platformă *este realizat cu un planşeu metalic. Ca şi în cazul cadrului cu lonjeroane, pe cadrul-platformă se montează celelalte ansamble.*

Caroseria autoportantă *(fig. 68) combină într-un acelaşi ansamblu cadrul şi caroseria. Rezultă o mare rigiditate a ansamblului, favorizînd o bună ţinută de drum şi o simplificare a montajului diferitelor organe. Caroseria autoportantă se pretează la producţia de mare serie, cu condiţia să nu fie supusă unor modificări mari sau frecvente.*

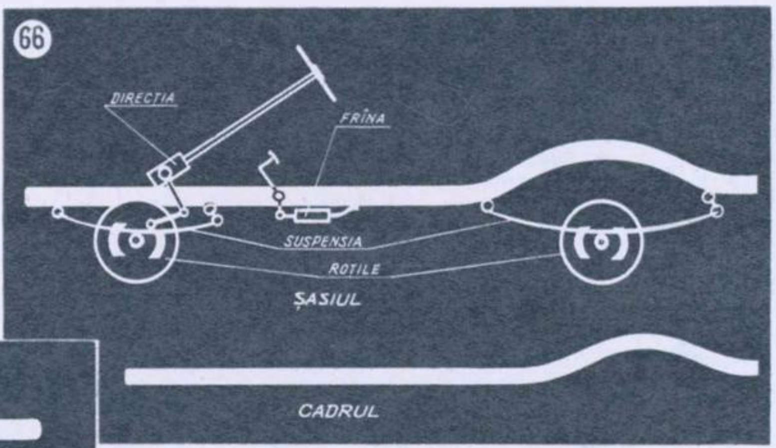
Caroseria antişoc *(fig. 69). Caroseriile moderne se construiesc astfel încît la şoc (tamponare) părţile din faţă şi din spate să fie uşor deformabile pentru a prelua energia impactului, iar spaţiul pentru călători să rămînă rigid pentru a micşora pericolul de accidentare.*

Ing. Dinu GEORGESCU

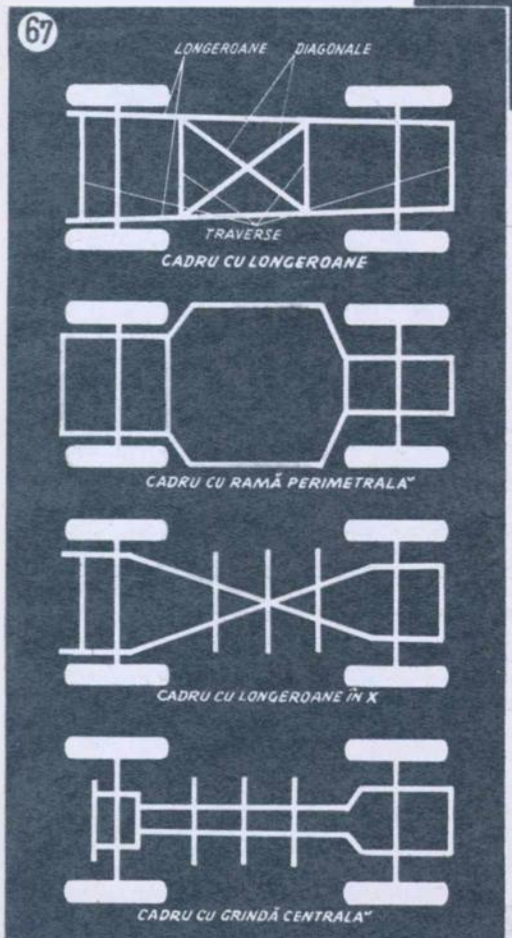
65



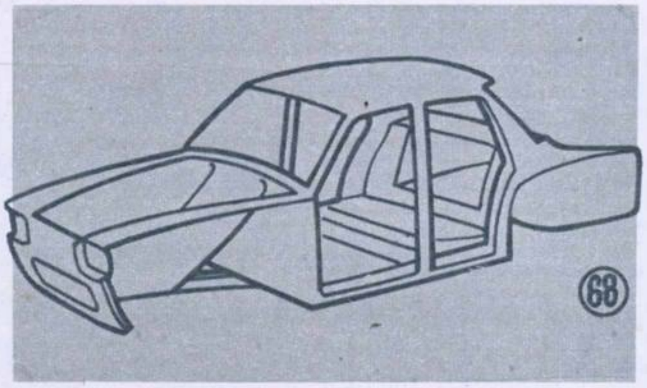
66



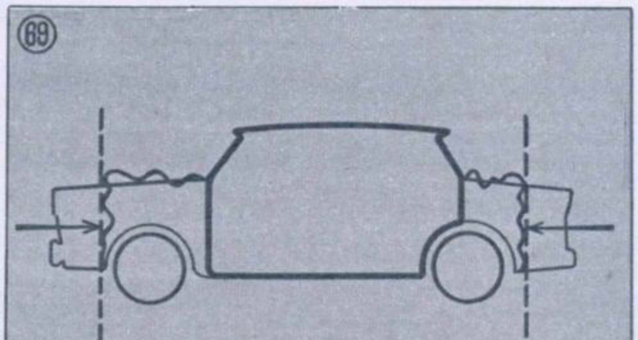
67



68



69



OFICIALI ROMÂNI CONFIRMAŢI «CRONOMETRORI INTERNAŢIONALI»

Federaţia Română de Motociclism a propus Federaţiei internaţionale de specialitate confirmarea, în calitate de «cronometrori internaţionali», a unor oficiali din ţara noastră care dispun de o îndelungată experienţă în arbitrarea competiţiilor motocicliste. Această propunere a primit de curînd consfinţire oficială, numele celor opt cronometrori români apărînd în Anuarul F.I.M. pe anul 1971. Aşadar, de acum înainte au dreptul să cronometreze orice concurs internaţional, inclusiv etape ale C.M., următorii arbitri români: Dorel Croitorescu, Rudolf Cristel, Ion Dumitrescu, Dan Florea, Nicolaie Ivan, Nicolaie Manesia, Eugen Pleşa şi Petre Vladov.

MOTOCICLISMUL ÎN FOTOGRAFIE

Federaţia Internaţională de Motociclism organizează anual un concurs de fotografii, avînd drept subiect motociclismul sportiv şi turismul cu motocicleta. Concursul, la care se poate participa cu cîte două fotografii pentru fiecare categorie (sport sau turism), este deschis tuturor fotografilor profesionişti sau amatori.

Fotografiile, executate în alb-negru, trebuie să aibă dimensiunile 18×24 cm şi să poarte pe verso două specificaţii: categoria la care concurează şi pseudonimul autorului. Acelaşi pseudonim se scrie pe un plic închis, care însoţeşte fotografiile şi în care se menţionează numele adevărat şi adresa trimiţătorului.

Premiile ce se acordă sînt următoarele, pentru fiecare categorie: 500 franci elveţieni şi o medalie — locul I; 250 franci elveţieni — locul al II-lea; 100 franci elveţieni — locul al III-lea. În acelaşi timp, juriul acordă diplome pentru anumite discipline: cea mai bună fotografie de motocros, cea mai bună fotografie de dirt-track etc.

În aprecierile sale, juriul ţine seama în primul rînd de valoarea sportivă sau turistică a subiectului şi abia după aceea de valoarea artistică a fotografiei. Nu sînt luate în consideraţie fotografiile cu tendinţă publicitară pentru anumite mărci de motociclete sau de accesorii moto.

Fotografiile pentru concursul din acest an, la care sînt invitaţi să participe fotografii amatori sau profesionişti din ţara noastră, trebuie să ajungă la secretariatul F.I.M. pînă în ziua de 31 august 1971. Adresa la care trebuie trimise plicurile este: Fédération Internationale Motocycliste, Secrétariat, 26, Avenue de Champel, 1206 Geneve, Suisse.

ZBORUL FĂRĂ MOTOR ȘI... MOTOPLANOARELE

Cît este de actuală problema motoplanoarelor în sportul aviatic o demonstrează și faptul că F.A.I. a hotărît schimbarea denumirii comisiei sale de zbor fără motor din C.V.S.M. (Commission de vol sans moteur) în C.I.V.V. (Commission internationale de vol à voile), în traducere liberă «Comisia internațională de planorism». Această măsură a fost determinată de apariția, aproape explozivă, a motoplanoarelor, care au făcut ca denumirea de zbor fără motor să devină prea îngustă pentru ceea ce reprezintă și, mai ales, va reprezenta acest sport în viitorul apropiat.

Ideea motoplanorului este veche și a fost admirabil imaginată de către Wolf Hirth, un mare animator al planorismului, între anii 1930–1940. Schema planorului cu motor creată de el reprezintă și astăzi o soluție ideală. Motorul ajutător, montat pe planor, trebuie să-i permită acestuia depășirea cu succes a anumitor faze ale zborului, faze care constituie «călcîiul lui Achile» în zborul fără motor. Motoplanorul ideal trebuie să poată decola cu motorul propriu, să aibă performanțe și calități de zbor cu motorul oprit comparabile cu cele ale unui planor de performanță, iar în caz de nevoie, dacă lipsesc condițiile meteorologice prielnice, motorul să poată fi pornit din nou în timpul zborului. Posibilitatea pornirii în zbor a motorului permite evitarea aterizărilor premature și scutește cheltuiala reclamată de readucerea aparatului la aerodrom, remorcat de un avion sau pe cale rutieră. Pilotul se poate reîntoarce la bază traversînd, cu ajutorul motorului propriu, zonele nefavorabile zborului fără motor. Trebuie spus, de asemenea, că motoplanoarele oferă și o gamă întreagă de alte avantaje: măresc numărul zilelor utilizabile pentru zborul plutit, sporesc eficiența investițiilor, reduc costul orei de zbor fără motor, contribuie la o formare completă a pilotului și pot aduce reale servicii cercetărilor științifice și meteorologice. Toate aceste aspecte ale problemei au fost analizate teoretic încă înainte de 1940. În condițiile de astăzi, lor li se adaugă încă unul esențial: instruirea planoriștilor începători cu ajutorul motoplanorului.

Organizarea zborului cu planorul necesită, spre deosebire de zborul cu avionul, prezența la acțiune a mai multor oameni specializați și a unor agregate auxiliare. Iată însă că folosind motoplanorul în această instrucție lucrurile se schimbă. Tabelul de mai jos încearcă să prezinte o situație comparativă, o adevărată pledoarie pentru motoplanoare.

Concluziile desprinse sînt semnificative. Frumusețea și eficiența zborului fără motor, combinate cu posibilitățile unui turism aerian mai ieftin, au făcut ca în ultimii ani să crească vertiginos numărul motoplanoarelor intrate în utilizare curentă.

Cei ce urmăresc această problemă de mai multă vreme își aduc aminte de primele motoplanoare, cu motoare de 18–20CP, care nu reușeau să decoleze singure, iar cu motorul oprit aveau nevoie de ascendențe de peste 1–1,5 m/sec ca să se mențină în aer. Era perioada începutului. Și la noi în țară s-au făcut adaptări de motoare la unele planoare, cum a fost cazul lui «Baby II B». Cea mai remarcabilă construcție de acest fel a fost motoplanorul inginerului Iosif Șilimon, un aparat echipat cu un motor construit la Brașov, sub conducerea inginerului E. Berențan. O încercare interesantă s-a făcut în Franța prin montarea unui motor cu turbină pe planorul «Fouga», dar ea s-a dovedit prea costisitoare.

Dezvoltarea motoplanoarelor a fost însă vertiginoasă și astăzi numeroase fabrici au comenzi pentru construcții de serie. Cadrul articolului de față nu permite o analiză completă a problemei, dar în imaginile alăturate prezentăm cîteva motoplanoare de mare perspectivă.

În cadrul forurilor aviatice de specialitate se pun astăzi o seamă de probleme formale privind motoplanoarele. Ce este motoplanorul: planor sau avion? Dacă este un hibrid între avion și planor unde este granița dintre ele? Cărui regulament de calcul se supune: celui specific planoarelor sau celui al avioanelor? Performanțele realizate cînd zboară ca planor, cu
oprit, pot fi considerate ca recorduri sau performanțe de planoris
reglementează problemele specifice motoplanoarelor? etc. etc.

Rezolvarea acestor probleme a creat o mică furtună în comisia
fără motor a Federației Aeronautice Internaționale. Conservatorii
cu scepticism problema, în timp ce adepții ei o argumentează, fac
mentări, obțin treptat dreptul la... existență.

În ce privește Federația Aeronautică Română, ea a susținut la F
la început, dezvoltarea motoplanoarelor, convinsă fiind de multiplele
te avantajoase pe care acestea le prezintă pentru dezvoltarea s
aviatic. Aceste avantaje au fost de altfel demonstrate încă în anul 19
în R.F. a Germaniei motoplanoarele au fost introduse, experimenta
competiție de mare prestigiu. Ele decolau folosind motorul propr
înălțime, opreau motorul înainte de trecerea liniei de plecare și ap
nuau zborul, avînd aceeași probă de concurs ca și planoarele «pu
aparat indicator trasa chiar pe barogramă timpul de funcționare a m
pentru a se verifica dacă acesta nu a fost pornit cumva și după
liniei de plecare. Spre satisfacția generală, unele tipuri de motoplar
reușit performanțe care le-au clasat pe primele 3–5 locuri în unel
realizîndu-se viteze de peste 70 km/oră pe triunghi de 300 km. În anii 1969–1970 s-au ținut și cîteva concursuri rezervate exclusiv motoplanoarelor. Probele de concurs au fost asemănătoare cu cele ale competițiilor de zbor fără motor. Cîștigător era cel care realiza cel mai scurt timp pe traseul prescris cu o folosire cît mai redusă a motorului. S-a adunat astfel suficient material documentar pentru ca C.I.V.V. să introducă în secțiunea a 3-a a codului sportiv F.A.I. capitolul privind «planoarele cu motor auxiliar». În cadrul acestuia vor fi fixate limitele care încearcă să stabilească granița dintre «planorul cu motor auxiliar» — sau motoplanorul, cum ne-am obișnuit să-i spunem — și avioanele cu motoare ușoare. Desigur că acest capitol nou prezintă unele laturi criticabile, inerente începutului, care nu se vor menține neschimbate poate, dar el are meritul de a face pași noi pe linia progresului în sportul aeronautic.

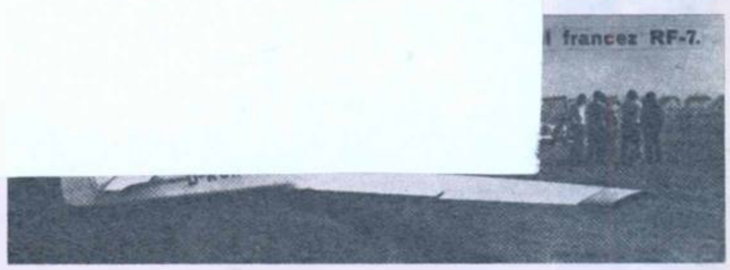
Natura decolării	Personal minim de deservire	Agregate accesorii	Consum benzină (kg) pt. un start (500 m)
Cu automosorul	— instructor — mecanic remorcher — șofer readucere cablu — semnalizator	— automosor — mașină pt. cablu — cablu 1200 m	1,2 (la 300 m)
Cu avionul	— instructor — pilot-avion — semnalizator — mecanic avion	— avion remorcher — cablu remorcaj	6,0 (avion Wilga)
Cu motoplanorul	— instructor — mecanic de serviciu	—	1,8 (motor de 40 CP)

Ing. Mircea FINESCU
maestru emerit al sportului

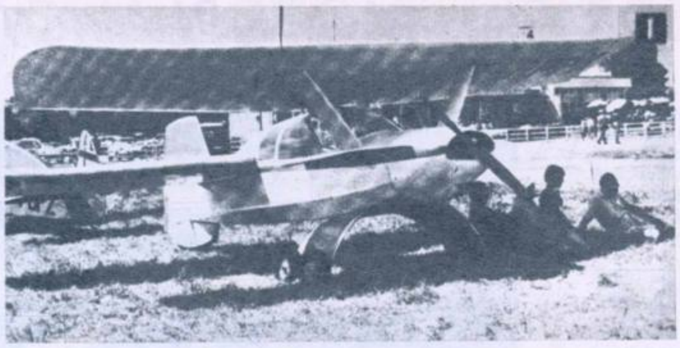

D-37, un reușit motoplanor, construit de un grup de studenți din Darmstadt (R.F. a Germaniei).

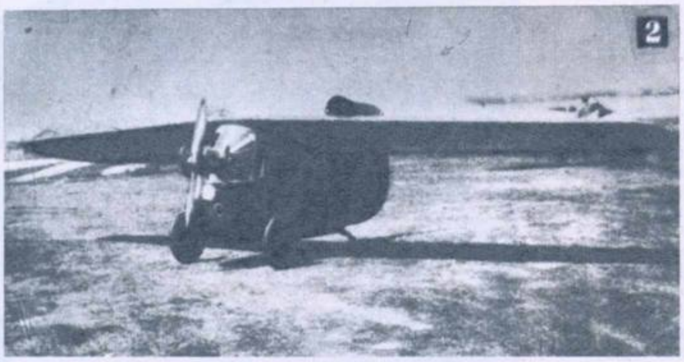

Motoplanorul D-37, cu motorul depliat.


Planor sau avion? Și una și alta.


... francez RF-7.

„MINIAVIAȚIA" ȘI CONSTRUCTORII AMATORI









Se știe că visul de totdeauna al iubitorilor de aviație a fost nu numai acela de a zbura, ci și acela ca, în limita unor modeste posibilități, să-și construiască singuri aparatul de zburat. Desigur, avînd în vedere complexitatea zborului aerodinamic, construcția aparatelor pentru un asemenea zbor nu este un lucru ușor. Dacă ne-am mulțumi numai cu ridicarea în văzduh, soluția ar fi mult mai simplă și s-ar putea limita la balonul cu aer cald. În acest caz însă, deși senzațiile sînt foarte plăcute, iar perspectiva este excepțională, apare totuși dezavantajul că nava aeriană este purtată «încotro bate vîntul», ceea ce pe unii amatori nu-i mai satisface. Ei își doresc un aparat de zburat manevrabil, care să poată fi dirijat în orice direcție, decolarea și aterizarea putîndu-se face oriunde se dispune de un mic teren neted și degajat de obstacole. Un asemenea aparat nu poate fi decît «miniavionul» sau «miniautogirul».

Avioanele de mici dimensiuni, eventual chiar cu aripi pliabile, prezintă marele avantaj de a putea fi ușor adăpostite, chiar într-un garaj de automobil. Ele pot fi ușor transportate la sol, au consum redus de combustibil, iar pilotajul lor este relativ simplu.

Desigur, nu orice amator al zborului poate să-și calculeze singur avionul visat, adică să-și întocmească proiectul. Asemenea proiecte reușite sînt în general puse la dispoziție de unele asociații sau persoane, astfel că mai sînt necesare îndemînarea, entuziasmul, perseverența, materialele corespunzătoare și, se înțelege, ceva bani!

Încercările în acest sens, mai mult sau mai puțin reușite, au început cu multe decenii în urmă. Astfel, în Franța, în anii 1932—1934, Henri Mignet creează miniavionul HM-8, denumit și «Pou de Ciel». Acest aparat a fost rapid răspîndit printre amatori nu numai în Franța ci și în alte țări, construindu-se în peste 100 exemplare. Originalitatea lui constă în dispunerea în tandem a celor două aripi (una în spatele celeilalte). Una dintre aripi avînd incidența reglabilă în zbor, comandată de către pilot, s-a renunțat la ampenajul orizontal.

Întrucît unele exemplare au fost defectuos construite și pilotate, au avut loc o serie de accidente grave, astfel că statul francez s-a văzut nevoit să interzică construirea lor în continuare și să intervină cu reglementări severe, materializate, în anul 1938, prin «Certificatul de navigabilitate restrînsă a avionului» (C.N.R.A.). Prin obligativitatea obținerii unui astfel de certificat pentru orice avion construit, s-a înlăturat posibilitatea improvizațiilor.

Activitatea lui Mignet a continuat și după cel de al doilea război mondial. Astfel, au fost construite miniavioane «Mignet» în Franța, Elveția, în S.U.A. și în alte țări (construcții în licență). În fig. 1 reprezentăm o variantă modernizată a acestui aparat, E.C.-7 Bujon-Croses, construită în anii trecuți în Franța.

Menționăm că în anul 1933 și la noi în țară a fost construită o interesantă avionetă, de către Filip Mihai, denumită «stabiloplan» (fig. 2). Acest aparat era de tipul numai aripă («aripă zburătoare»), cu profile autostabile, iar incidența acesteia era de asemenea variabilă în timpul zborului. Propulsia era realizată printr-un motor de numai 35 CP. Miniavionul lui Filip a fost prezentat în zbor la numeroase mitinguri aeriene și a stîrnit mult interes.

Premisele construcțiilor reușite ale amatorilor presupun și existența unor organe de coordonare și ajutor, conduse de către specialiști cu experiență. În Franța, un asemenea organism este R.S.A. (Réseau du Sport de l'Air). La adunarea generală a acestei asociații, în luna august 1970, pe aeroportul Bergerac-Roumaniere, au participat 150 amatori, cu miniavioane proprii, dintre care foarte multe de construcție personală, originală!

În concursurile de zbor organizate cu această ocazie, de un deosebit succes s-au bucurat originalele miniavioane ale constructorului Marcel Jurcă («Sport și Tehnică» nr. 1/1971). Dintre creațiile sale, putem menționa reușitele avioane de turism, școală și acrobație M.J.-3 «Tempête» (fig. 3) și M.J.-5 «Sirocco». Se remarcă dimensiunile lor reduse și îngrijita finisare, ceea ce a făcut ca ele să fie solicitate și în alte țări, inclusiv în S.U.A. În prezent, este în curs de terminare M.J.-51 «Sperocco», un biloc de perfecționare și acrobație. După cum s-a mai scris, de un deosebit succes s-a bucurat și avionul M.J.-10 «Spit», al aceluiași constructor, o reeditare a binecunoscutului avion de vînătoare britanic «Spitfire» din al doilea război mondial. Acesta este însă o variantă de turism, redus la scara 3/4 față de original, cu o construcție mai simplă.

Și în S.U.A. se arată interes pentru astfel de reproduceri ale unor avioane chiar din trecutul mai îndepărtat. În

fig. 4 redăm o reproducere după vînătorul francez Nieuport XVII din anul 1917, iar fig. 8 ne înfăţişează o reproducere după triplanul german de vînătoare Fokker D.R. 1, din anul 1917 (singurul triplan din istoria aviaţiei construit în mare serie şi întrebuinţat în luptă!).

Unii dintre amatorii contemporani se axează pe construcţia unor veritabile miniavioane de cursă, cum este cazul avionului cehoslovac «Broucek» (fig. 6), de o schemă foarte modernă, cu tren triciclu avînd roată de bot, ampenaj în «T», cabină cu foarte bună vizibilitate etc. Amatorul american R. Kaminskas, dispunînd de un motor mai puternic, de 125 CP, a construit un minibiplan de acrobaţie, «Jungster» III, avînd aripa superioară gen «pescăruş» (fig. 7).

«De ce nu ar putea avea un «mini» chiar şi două locuri?», s-a întrebat inginerul francez Robert Denize. Răspunsul l-a dat singur, construind «Raid-Driver»-ul arătat în fig. 5, a cărui originalitate constă în aplicarea unui amortizor de zgomot, cu trompe de tip Venturi, simplu şi cu mare eficacitate. De fapt, se ştie că această problemă a zgomotului este, în zilele noastre, foarte presantă.

În sfîrşit, deşi despre miniaparatele cu aripi rotitoare, adică avînd rotoare de sustentaţie, s-a mai vorbit în revistă (nr. 4/1969 şi nr. 9/1969), nu putem să nu le menţionăm şi cu această ocazie.

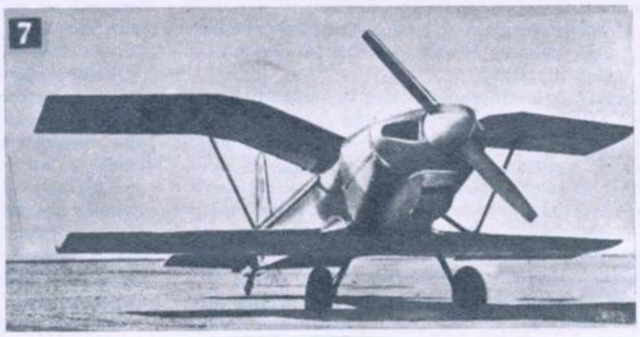
Cît de «mini» poate ajunge un autogir, construit de un amator american, care l-a denumit «Skylark» III, ne arată fotografia nr. 9. Se observă că este un gen de «fotoliu zburător», carenat însă aerodinamic, cu destulă meticulozitate. Acelaşi lucru se poate spune şi despre miniautogirul «Mosquito», realizat de amatorul englez E. Brooks.

Deşi autogirele sînt mai simple din punct de vedere constructiv decît elicopterele, californianul B.J. Schramm a realizat chiar şi un reuşit minielicopter, denumit «Scorpion» (fig. 10). Greutatea totală a aparatului este de 330 kgf, autonomia de zbor 1,5 ore, viteza maximă 130 km/oră, iar viteza de croazieră 100 km/oră.

În concluzie, chiar în zilele noastre, cînd «maxiaviaţia» ne impresionează cu multe realizări, se dovedeşte totuşi că «miniaviaţia» a devenit o foarte atractivă îndeletnicire pentru amatorii de pretutindeni, combinînd pasiunea constructivă cu sportul!

Ing. Ioan SĂLĂGEANU







AVIAŢIA LUMII(XXV)
- scurtă cronologie -

Anul 1935 constituie pentru aeronautică momentul unei mari cotituri. Cel de-al doilea război mondial bătea la porţile lumii. Germania hitleristă (cu toate interzicerile impuse de tratatul de pace), Italia fascistă şi Japonia militaristă se pregătesc febril, iar în cadrul acestor pregătiri dezvoltarea aviaţiei ocupă un loc de seamă. Celelalte ţări răspund prin aceleaşi eforturi de modernizare a aparatelor de zburat, de creare a unor avioane noi, capabile să facă faţă oricărei situaţii.

În 1935 Hitler anunţă cu emfază crearea noii arme aeriene — Luftwaffe-ul de tristă faimă — şi sînt formate primele escadrile de avioane militare Heinkel 51, în timp ce în secret se lucrează zi şi noapte la

La 11 ianuarie, *Amelia Earhart zboară pe un avion Lockeed Vega din Honolulu la Oakland (S.U.A.) străbătînd 3 870 km deasupra Pacificului în 18 ore 16 min. După trei luni (19 aprilie) ea execută un raid de mare răsunet din California la Mexico şi apoi la New York — 3 550 km în 13 ore 20 min.*

15 mai. *Zburătorul englez R. Kranfeld realizează o performanţă ieşită din comun: el străbate distanţa Londra — Paris cu un planor echipat cu motor auxiliar de... 5 CP (un precursor al motoplanoarelor de azi).*

17 iunie. *Maryse Hilsz (Franţa) doboară recordul feminin de altitudine, pe un avion Caudron — 11 289 m, dar performanţa sa este depăşită curînd (20 iunie) de către Carina Negrone, pe un Caproni, cu 12 043 m.*

3 septembrie. *Aeronauţii sovietici I. Sikov şi A. Tropin stau în văzduh timp de 91 ore 35 min, depăşind astfel recordul mondial de durată pentru baloane libere.*

7 septembrie. *Are loc primul zbor peste munţi al unui planor neremorcat. Autorul lui este germanul H. Schreiber.*

11—13 noiembrie. *Atlanticul de Sud este traversat pentru prima dată de către o femeie singură la bord, de la Lympne (Africa) la Natal (Brazilia). Temerara aviatoare este Joan Batten.*

22 noiembrie. *Avionul «China Clipper» efectuează primul zbor de curier poştal între San Francisco şi Filipine, transportînd 115 mii scrisori. Distanţa de 12 835 km a fost parcursă în 59 ore şi 47 min. Un adevărat record.*

În perioada de care ne ocupăm în România au loc o seamă de evenimente, dintre care cele mai remarcabile sînt celebrele raiduri în Africa ale aviatorilor Gh. Bănciulescu, M. Pantazi, G.V. Bibescu, P. Ivanovici şi alţii (vezi Sport şi Tehnică nr. 1/1971 «Zburători români în Africa»).

Viorel TONCEANU

Motociclete moderne

Principalul Salon de automobile se organizează în fiecare toamnă, după cum se știe, în capitala Franței. În domeniul motociclismului, cel mai mare **show** *are loc din doi în doi ani la Milano. De ce tocmai acolo? Pentru că Italia continuă să fie țara în care bogata tradiție motociclistă a deceniilor trecute este cultivată cu asiduitate, atît pe plan constructiv cît și competițional. Și pentru a întări această convingere să ne amintim că, încă de la crearea campionatului mondial de viteză pe circuit (eveniment petrecut în 1949), cîștigătorii titlurilor supreme s-au numit, rînd pe rînd, Pagani, Ruffo, Ubbiali, Provini, Taveri, iar în prezent asul ghidonului sportiv este Giacomo Agostini.*

În deceniul trecut s-au afirmat în motociclismul de performanță două nume dintre cele mai ilustre în acest sport: John Surtees și Mike Hailwood. Ei sînt, așa cum se cunoaște, de naționalitate engleză, însă pe motocicletele lor scria **MV Agusta.**

De altfel, trebuie spus că pînă în prezent marca italiană citată și-a înscris în palmares nu mai puțin de 31 titluri mondiale, în timp ce principala ei adversară, casa japoneză Honda, n-a reușit să cîștige decît 18 titluri ale lumii.

Salonul de la Milano este privit cu seriozitate chiar și de către constructorii de pe alte continente. Japonezii, spre exemplu (care realizează în prezent mai mult de jumătate din producția mondială de motociclete) nu scapă niciodată prilejul de a-și etala mașinile la expoziția milaneză. Aici este vorba însă și de considerente comerciale, constructorii niponi sporindu-și în ultima vreme eforturile de a pătrunde pe piața europeană. Și eforturile lor n-au rămas fără rezultate deoarece în Franța, ca să ne referim doar la un exemplu, cele mai multe motociclete vîndute

...bilă. N...

...gistrate în tehnica ... pentru vehicule ușoare au determinat o modificare a categoriilor cunoscute. Vechile mașini de turism au dispărut sau sînt pe cale să dispară, deoarece constructorii realizează acum, în mare serie, motociclete mult mai **nervoase,** *capabile să «fugă» pe autostrăzi cu viteze accesibile în trecut numai marilor campioni.*

Au rămas în categoria lor doar motocicletele de curse, dar acestea sînt acum un apanaj al echipelor de uzină, deci al piloților profesioniști. E drept, fiecare firmă construiește și un număr de exemplare de mașini de curse pentru o clientelă restrînsă. Niciodată însă, cu toate asigurările fabricanților, aceste exemplare nu au performanțele motocicletelor puse la dispoziția alergătorilor oficiali.

Categoria turism a dispărut deci. Dar locul ei n-a rămas gol. Acest loc a fost «mobilat» în ultima vreme cu o largă gamă de motociclete, mult mai adecvate necesităților recreative. O strălucită «carieră» o fac acum mai ales motocicletele **tout-terrain,** *inspirate direct din cele de motocros, sau modelele* **scrambler,** *capabile să se cațere ca niște capre pe ingustele circuitele actuale, așii ghidonului realizează medii orare cu mult superioare celor ale așilor volanului, iar această superioritate nu rămîne numai în domeniul curselor, ci apare cu evidență chiar și în cazul mașinilor de serie. Iată, de exemplu, o motocicletă Laverda, cu motor de 1.000 cmc, poate obține o viteză maximă de 200 km/h. Întrebarea este următoarea: care berlină cu cilindreea de un litru este în măsură să urce pînă la o astfel de viteză? Evident, niciuna!*

Aceste performanțe au putut fi obținute atît pe calea aplicării pe scară largă a soluțiilor tehnice clasice (mărirea turațiilor și a raportului de compresie, îmbunătățirea proceselor de umplere și evacuare a cilindrilor etc.), cît și prin utilizarea unor procedee mai noi: axe cu came în chiulasă, distribuție desmodromică etc. Specialiștii japonezi (mai ales cei de la Honda) au fost primii care au făcut apel la soluțiile noi, reușind să obțină la motoarele mici și mijlocii (unde fracționarea cilindreelor devine mult mai convenabilă) puteri specifice impresionante.

Revirimentul în tehnica motociclistă de serie a dus ... directă din tehnica specială, de curse. ... mai miră acum să auzim că o mașină ... lizează în mod curent dispune de ... plasat în fața cilindrilor, că porni... demaror electric, că aparatele de ... ulțit. Totodată, nu ne mai pare o ... că multe din modelele actuale, ... ui larg, imită aproape total linia ... de marii campioni: ghidon jos, șa ...

...a este și mai evident în cazul moto... ...errain, *care seamănă perfect cu ... ghidon înalt și ranforsat, aripi mult ... roți, anvelope cu crampoane, tobă ...pra-înălțată.*

... pasionații motociclismului sînt nu ...teresați pentru conducerea sportivă, ci și mari amatori de construcții, au în ei morbul **bricolajului.** *Pentru aceștia a apărut și în motociclism noțiunea de* **kit.** *Este vorba, așadar, de comercializarea în magazinele specializate a unor ansamble și piese, pe care amatorul le poate monta singur acasă, obținind astfel motocicleta dorită.*

MODELE DE ULTIMĂ ORĂ

În afară de modelul CB 450 și de «monstrul sacru» cu motor de 750 cmc (văzute la Tîrgul Internațional de la București, din toamna trecută), Honda a dat la iveală de curînd un CB 125 S, interesant ca performanțe și atrăgător ca aspect. Motorul monocilindric, în 4 timpi, cu ax cu came în cap, furnizează 12 C.P. la 9 000 rot/min și imprimă vehiculului o viteză de vîrf de 110 km/h. Din accesoriile mașinii fac parte: un carter pentru lanțul de transmisie, semnalizatoare, dispozitiv anti-vol.

O variantă **scrambler** *se realizează pe baza aceluiași motor.*

Fără nici o discuție însă, una din cele mai originale ...e în ultima vreme este triciclul ...t de Honda și destinat transportului ...erelor, peste terenurile cu noroi sau ...isip. Cele trei roți de joasă presiune ...pentru a asigura o aderență cît mai

1. Honda 125 Scrambler.

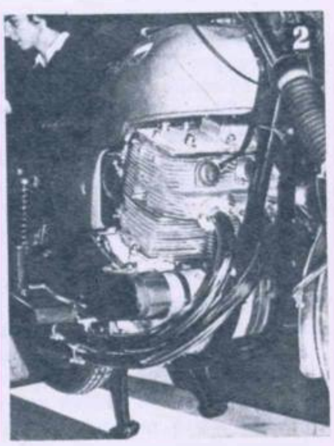
2. Laverda 2000: viteză maximă 200 km/h.

3. Honda US 90.

4. Motor cu piston rotativ plasat pe Hercules 2000.

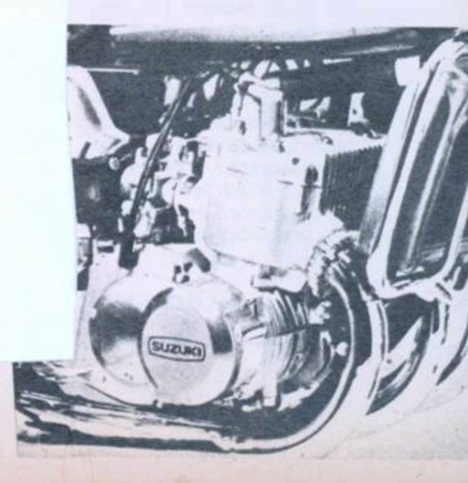
5. Radiator cu lichid la Suzuki 750

6. Suzuki 250 tout-terrain.









bună. Motorul, cu un singur cilindru, de 90 cmc, propulsează vehiculul, după natura terenului, cu viteze cuprinse între 10 şi 40 km/h. Transmisia este automată, iar suspensia lipseşte, efectul denivelărilor fiind absorbit de pneurile cu aspect elefantin.

Am pomenit mai înainte de Laverda. Această marcă italiană se numără printre puţinele, alături de Harley Davidson şi Munch, care construiesc maşini cu motoare uriaşe. Spre mijlocul anului în curs, Laverda va realiza în serie un model de 980 cmc, cu 3 cilindri, capabil să «scoată» 75 C.P. (mai mult decît un automobil de cilindree mijlocie!). Acest «tractor» va cîntări nici mai mult nici mai puţin decît... 235 kg.

Yamaha, constructor japonez fidel motoarelor în doi timpi, s-a remarcat în ultima vreme prin modelul 250 DS 7, realizat după soluţii cuminţi şi cu bun randament. Motorul, bicilindric, de 247 cmc, are cursa egală cu alezajul (54 mm) şi furnizează 30 C.P. la 7 500 rot/min şi la un raport de compresie de numai 7,1 : 1. Alimentarea se face prin două carburatoare.

Cea de a treia mare uzină japoneză, Suzuki, produce în serie, în ultima vreme, două reuşite modele **tout-terrain**. Preocuparea pentru astfel de modele a devenit tradiţională la Suzuki, această firmă fiind prima dintre constructorii niponi care a abandonat campionatele mondiale de viteză în favoarea celor de motocros.

Primul model este un 120 cmc de 12 C.P., cu 3 viteze. Cel de al doilea, inspirat direct din maşina cu care Joël Robert a devenit campion mondial în 1970, are motorul de un sfert de litru şi este alimentat de un carburator Mikuni. Detaliu semnificativ: pe chiulasă s-a prevăzut un loc pentru o eventuală a doua bujie. Ambele modele au şeile duble.

WANKEL ÎN SERIE?

Cu 15 ani în urmă, o motocicletă specială, de 50 cmc, numită «Baumm II», reuşea să alerge pe pistă cu 196 km/h. Motorul ei era supraalimentat de un compresor Wankel, în măsură să ducă la obţinerea unei puteri specifice impresionante: 260 C.P./litru. Puţin mai tîrziu, cunoscuta casă Sachs începea preparativele pentru transpunerea motorului cu piston rotativ pe motocicletele de uz curent. Aşa s-a născut modelul Hercules 2 000.

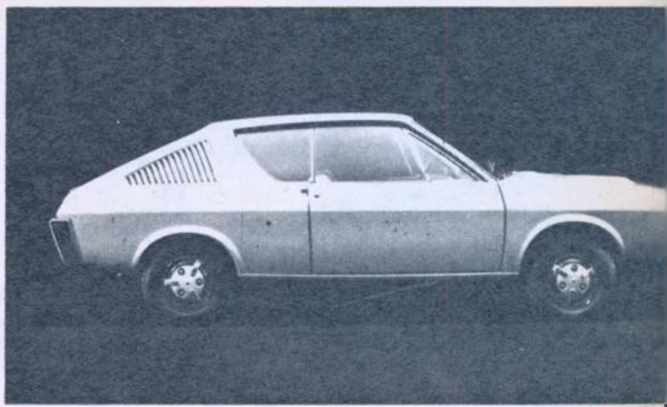
Motorul realizat de Sachs are două camere de cîte 300 cmc şi furnizează 20 C.P. la 6 000 rot/min, ceea ce este, fără îndoială, destul de puţin. Dar nu puterea modestă a produs îngrijorare, ci unul din aspectele formale ale problemei: la cît să se echivaleze camerele de lucru? În Franţa, motorul de pe Hercules 2000 a fost încadrat la 600 cmc, în timp ce în ţara de origine (R.F. a Germaniei) la numai... 150 cmc.

O motocicletă mai reuşită, cu motor Wankel, a construit un amator vest-german. El a luat motorul rotativ de pe autoturismul NSU Spider, de 50 C.P., şi l-a plasat pe un cadru de BMW R-50. A rezultat o construcţie originală, caracterizată printr-o excelentă finisare.

Încercările de a utiliza motorul Wankel pe motociclete sînt încă timide, cu mult mai timide decît cele din domeniul automobilismului. Doar firma Suzuki pare mai hotărîtă în acest sens. Ea şi-a făcut publică intenţia de a trece la fabricarea în serie, într-un viitor foarte apropiat, a unor modele de motociclete propulsate de motoare cu piston rotativ. Fireşte, un asemenea eveniment nu poate fi aşteptat decît cu foarte mare interes.

Dumitru LAZĂR

DACIA 1300 are încă un...frate



Serviciul de relaţii externe al Regiei Renault ne-a trimis fotografia alăturată reprezentînd o autentică noutate automobilistică. Este vorba, după cum se spune în nota explicativă, de coupé-ul **Renault 17**, o maşină ce va fi prezentată la Salonul automobilistic de la Paris, din toamna acestui an.

În ordine cronologică, Renault 17 urmează după Renault 12 Gordini, maşină care, echipată cu un motor de 1 289 cmc, de mare serie, se fabrică şi la noi în ţară sub numele de Dacia 1300.

Mecanica noului coupé este sensibil apropiată de cea a lui Renault 12 Gordini care, la rîndul său, provine din Renault 16 TS. Puterea motorului nu ni se comunică deocamdată, dar nu este greu să o bănuim, cînd cunoaştem că Renault 16 TS are 1 567 cmc, iar în versiunea Gordini el dă 113 C.P. Ca o simplă informaţie suplimentară, amintim că o versiune a acestui motor echipează berlinetele Alpine Renault 1600 S, victorioase în ediţia din acest an a Raliului Monte-Carlo.

Renault 17 este un coupé cu caracter sportiv, avînd tracţiune faţă. Uzina constructoare anunţă că va fabrica, pe lîngă modelul arătat în fotografia alăturată, şi o a doua versiune, cu caroseria deschisă. De asemenea, se găseşte în studiu şi o versiune cu injecţie de benzină.

Nu ni s-au comunicat deocamdată nici performanţele noii maşini. Ele par să fie remarcabile după părerea comentatorului de specialitate Jean Bernardet de la cotidianul francez «L'Équipe». Bernardet a întîlnit într-o noapte, întîmplător, în probe, coupé-ul Renault 17 care rula, după părerea sa, cu peste 180 km/h.

Ceea ce ne surprinde este afirmaţia lui Bernardet precum că exemplarul văzut în probe era diferit, cel puţin în partea din spate a caroseriei, de fotografia dată publicităţii de uzina constructoare. Adevăr? Simplă iluzie? Salonul din toamnă este singurul în măsură să ne dea un răspuns autorizat. **(D. L.)**

File de istorie

Petre Cristea şi Hans Stuck



Două automobile din epoci diferite. Între ele, doi bărbaţi care stau cuprinşi şi zîmbesc aparatului fotografic. Sînt doi prieteni, doi aşi ai volanului de pe vremuri: românul Petre Cristea şi vest-germanul Hans Stuck.

Fotografia a fost făcută în 1969, la München, în oraşul firmei Bayerische Motoren Werke. Atunci s-au împlinit trei decenii de cînd Petre Cristea a obţinut o strălucită victorie, la volanul unui BMW 328, pe circuitul Nürburgring. Invitat la sărbătorirea acelui succes, Cristea s-a întîlnit cu cîţiva mari campioni de pe vremuri, printre care Juan Manuel Fangio şi Hans Stuck.

Iată şi o carte poştală, trimisă de curînd lui Cristea de către acelaşi Hans Stuck. Pe o parte a cartonaşului ilustrat se poate vedea fotografia trimiţătorului, iar pe cealaltă este inserat impresionantul său palmares: 403 victorii în 36 de ani de curse!

Stuck a fost cel mai mare alergător de coastă al tuturor timpurilor, fapt pentru care i s-a spus «regele munţilor». El a evoluat de cîteva ori şi în România, cîştigînd Marele Premiu al Bucureştiului (1939) şi cursele de coastă de la Poiana Braşov şi Feleac (1938). În aceste curse, principalul adversar al lui Stuck a fost Petre Cristea.

Cînd cei doi foşti rivali sportivi se întîlnesc, ei deapănă amintiri, povestesc lucruri amuzante. Lui Cristea îi place să spună că gustul pentru întrecerile mecanice i l-a deschis, în 1924, o cursă pe kilometru lansat, rezervată... motocicletelor.

Nici Stuck nu pierde ocazia să evoce propriul său debut competiţional.

Părinţii lui Hans erau fermieri şi el livra lapte la clienţi folosind o maşină Dürkopp, ale cărei calităţi nu înceta să le laude în faţa prietenilor. Cum aceştia nu prea păreau convinşi de cele spuse de Hans, tînărul şofer făcu un pariu că va merge într-o cursă de coastă cu spatele, mai repede decît alţii cu faţa. Şi, într-adevăr, el reuşi acest lucru, spre uimirea tuturor. Aşa a început cariera sa sportivă.

Hans Stuck deţine recordul celei mai lungi cariere de pilot: el a cîştigat prima cursă la 24 de ani, iar ultima la frumoasa şi rotunda vîrstă de 60 de ani. Nimeni pînă acum n-a reuşit să-i smulgă acest record! **(D.S.)**





UN PASIONAT CONSTRUCTOR DE „NAVE“

Debutul tehnicianului de mecanică fină Andrei Ghițescu în navomodelism s-a petrecut cu trei ani în urmă, o dată cu crearea secției de navomodele a asociației sportive Aeronautica. La început confecționa piese de mare finețe pentru navomodeliștii secției. Într-una din zile a solicitat inginerului Silviu Morariu, antrenorul secției, să-i dea și lui un plan. A făcut rost de mai multe cutii de conserve goale și cu ajutorul foarfecii, letconului și al altor cîtorva scule a început construcția «Cuirasatului Richelieu». După cîteva luni modelul era gata pentru lansarea la apă. S-a deprins apoi și cu tehnica de concurs. Toamna participînd la Campionatul republican de la Mamaia, a fost distins cu diploma de «cea mai reușită construcție a anului». De-atunci pasiunea pentru navomodelism a crescut. În anul următor a îmbunătățit mijloacele de propulsie la «Richelieu» și a început confecționarea machetei navei de pasageri «Cambera». Toamna, la Campionatul de navomodele a cucerit primul său titlu de campion la «propulsate»cu navomodelul Richelieu și medalie de argint la Campionatele europene de la Russe (R.P. Bulgaria) la «machete» cu «nava»-Cambera.

Anul trecut și-a completat «flota» cu navomodelul «Cuirasatul Rodney». Planurile primite mai aveau însă nevoie de unele completări. A solicitat sprijinul cîtorva navomodeliști englezi, care i-au răspuns la scrisori. Cuirasatul, inclusiv suprastructura, a fost confecționat numai din tablă de cutii de conserve. Cu flota sa a participat pentru a treia oară la Campionatul republican unde a cucerit din nou titlul de campion la «propulsate» și o medalie de aur la «machete». Cu această ocazie două navomodele au fost selecționate pentru a fi trimise la cea de a VI-a ediție a Campionatului european de navomodele de la Milano din decembrie 1970, de unde «Cambera» și «Rodney» s-au înapoiat fiecare cu medalie de argint.

În fotografie, pe «șantierul naval» în care și-a construit navele, A. Ghițescu explică fiicei sale Roxana și colegei acesteia părțile componente ale unui navomodel.

Niculae POPESCU

Profile pentru aeromodele plan

0,00	1,25	2,50	5,00	7,50	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100
0,00			1,00		2,00		3,80		4,00	4,50	4,00	3,30	2,30	1,80	0,60	0,00
0,00			2,35		4,40		6,70		7,80	8,30	7,90	6,90	5,60	3,90	2,00	0,00
1,45	3,00	3,65	4,70	5,60	6,30		7,75		8,60	8,80	8,45	7,85	6,90	5,70	4,25	1,45
1,45	0,05	0,45	1,55	2,50	3,30		4,85		5,70	5,90	5,55	4,95	4,00	2,80	1,30	1,45
0,40	1,61	2,45	3,78	4,85	5,68	6,98	7,80	8,29	8,58	8,55	8,07	7,03	5,65	4,00	2,12	0,15
0,40	0,25	0,58	1,47	2,25	2,91	4,03	4,83	5,38	5,67	5,82	5,64	4,97	3,98	2,75	1,42	0,00
0,40	1,97	3,00	4,73	6,17	7,33	9,12	10,1	10,5	10,6	10,3	9,47	8,20	6,60	4,67	2,50	0,10
0,40	0,38	0,92	2,20	3,40	4,48	6,17	7,10	7,50	7,67	7,60	7,09	6,13	4,89	3,40	1,78	0,00
0,50		3,10	4,75		6,90		8,90		9,50	9,10	8,45	7,20	5,75	4,00	2,10	0,00
0,50		0,50	1,20		2,40		4,50		5,55	5,75	5,55	4,80	3,80	2,50	1,15	0,00
0,70	2,18	3,14	4,55	5,65	6,53	7,78	8,55	9,00	9,15	8,96	8,23	7,10	5,75	4,08	2,23	0,22
0,70	0,03	0,15	0,42	0,78	1,12	1,85	2,45	2,92	3,25	3,57	3,65	3,50	3,00	2,22	1,19	0,00
0,30	1,60	2,60	4,10	5,10	6,00	7,40	8,30	8,80	9,20	9,10	8,50	7,50	6,30	4,60	2,70	0,40
0,30	0,00	0,20	0,50	0,80	1,10	1,60	2,00	2,40	2,70	3,10	3,20	3,00	2,40	1,70	1,00	0,00
0,80	3,50	4,80	6,40		8,50	10,0	10,8		11,5	11,3	10,5	9,10	7,50	5,30	2,90	0,20
0,80	0,10	0,00	0,20		1,00	1,60	2,10		2,80	3,00	3,00	2,80	2,50	2,00	1,20	0,00
0,90	2,95	3,95	5,60	6,80	7,40	8,55	9,20	9,55	9,65	9,30	8,60	7,70	6,65	5,40	3,95	0,50
0,90	0,10	0,10	0,45	0,80	1,00	1,50	1,95	2,40	2,80	3,40	3,80	3,75	3,40	2,65	1,60	0,00
0,50	3,00	4,20	6,00	7,20	8,00	9,20	9,50		10,0	9,80	9,00	8,00	6,50	4,80	2,80	0,00
0,50	0,10	0,50	0,00	1,30	1,80	2,70	3,30		5,00	6,50	8,00	7,00	5,50	3,80	1,80	0,00
0,40	1,10	1,64	2,36	2,83	3,16	3,58	3,80		3,99	3,96	3,80	3,48	2,96	2,24	1,42	0,31
0,40	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0,00
0,00	0,60	0,85	1,15	1,45	1,60	1,90	2,15		2,50	2,50	2,35	2,05	1,60	1,15	0,65	0,00
0,00	0,60	0,85	1,15	1,45	1,60	1,90	2,15		2,50	2,50	2,35	2,05	1,60	1,15	0,65	0,00
0,00	0,80	1,00	1,30	1,40	1,45								1,45	1,40	0,80	0,00
0,00	0,80	1,00	1,30	1,40	1,45								1,45	1,40	0,80	0,00

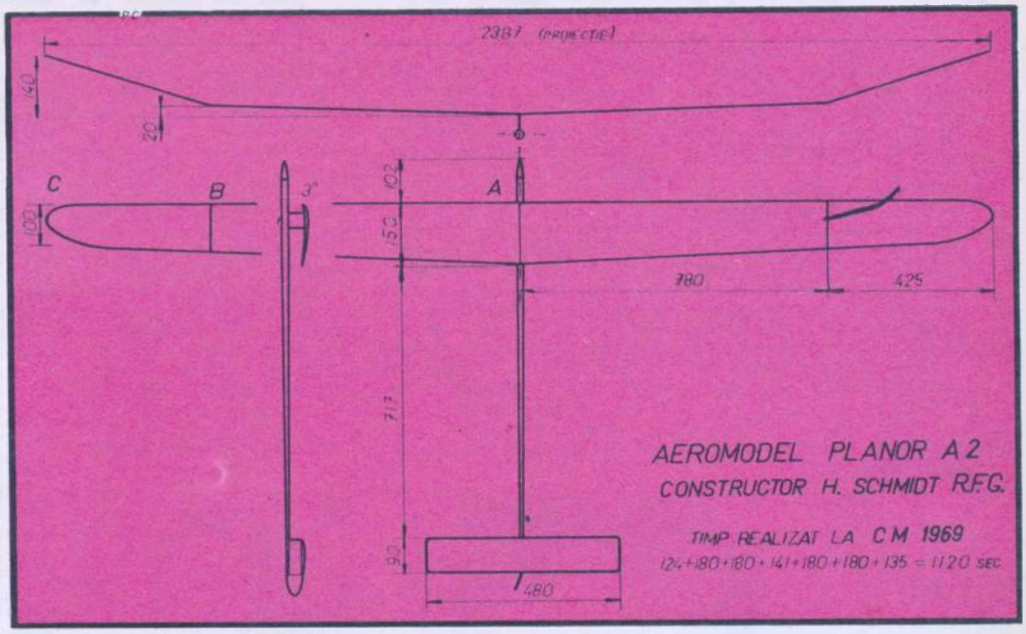
NOTĂ: Coordonatele profilelor XIII și XIV care încep cu semnul minus sînt simetrice.

Calitățile aerodinamice ale unui aeromodel depind în primul rînd de calitățile aripii, date de forma geometrică și de profilul ei. Orice profil va da rezultate bune, adică portanță maximă și rezistență minimă la inaintare, în anumite condiții. Aceste calități depind de viteza de zbor și de profunzimea aripii, exprimate informativ prin numărul Reynolds, determinat cu relația: $Re = 71\ v.c$ în care v este viteza de zbor în m/s iar c reprezintă profunzimea profilului în mm.

Aeromodelele planoare A1 sînt caracterizate prin dimensiuni reduse, cu profunzimi ale aripii de 105—115 mm și viteze de zbor mici, de ordinul a 5 m/s. Numărul Reynolds indicat pentru asemenea aripă este de 40 000. În consecință, profilele folosite p
de ae
un n
aprop
Acest
neral
de 6
relat
F
ridi
a a
lor,
se p



CONSTRUCȚIA ARIPILOR DIN BALSA MASIV



Citind titlul de mai sus, mulți aeromodeliști se vor întreba care este rațiunea unor astfel de aripi, lucrate din balsa masiv, cînd construcțiile clasice sînt folosite de atîta vreme cu rezultate destul de bune.

Înainte de a demonstra că ele prezintă totuși un interes deosebit, să enumerăm cîteva din funcțiunile care se cer unei structuri de aripă: să păstreze o formă aerodinamică; să fie rezistentă la încovoiere sub solicitări statice și dinamice; să fie suficient de rigidă la torsiune pentru a evita fenomenele de vibrații și fluturare.

Din punct de vedere al formei, structurile masive sînt superioare celor împînzite, care prezintă căderi între nervuri și deci nu pot păstra cu exactitate profilul.

La aripile cu alungiri mici nu apar probleme deosebite de rezistență. O dată cu creșterea alungirii însă se micșorează grosimea profilului și este greu de realizat o structură de rezistență cu lonjeroane corespunzătoare. În aceste condiții încep să apară ca necesare structurile masive.

Totuși, considerații pur aerodinamice și structurale nu sînt suficiente în alegerea sistemului constructiv. În aviație, principalul criteriu de alegere a soluției optime este greutatea produsului finit. Prin folosirea materialelor potrivite la o structură de rezistență bine dimensionată se pot realiza aripi cu o greutate, incluzînd elementele de prindere, de 200–250 gr pentru planoare A2 și 60–75 gr pentru propulsoare. La aripile de balsa masiv pentru profile subțiri de 5–8 la sută, ne vom încadra cu siguranță în aceste limite de greutăți dacă se va folosi balsa cu densitatea de 0,07 – 0,085 gr/cm³.

Celelalte criterii de alegere a structurii, neînșirate în ordinea importanței, sînt: comoditatea construcției, calitatea finisării, durabilitatea și ușurința reparațiilor. Construcțiile masive corespund cel mai bine și prezintă avantaje considerabile față de structurile clasice. O mențiune în plus: rapiditatea și siguranța reparațiilor, în condițiile unui concurs.

Cum se lucrează aripile din balsa masiv? În cele ce urmează vom prezenta cîteva procedee folosite de aeromodeliștii din străinătate.

Cel mai frecvent, se taie fîșii din foi de balsa de diferite grosimi și se lipesc după coardă, ca în fig. 1. La executarea muchiilor trebuie să se lucreze cu multă atenție. Înclinarea contururilor se poate realiza foarte corect prelucrînd fîșiile de balsa între două bare de oțel (fig. 2). Este necesar să se asigure pentru fiecare jumătate de aripă material din aceeași bucată de balsa pentru a le realiza cu aceeași greutate. Lucrînd în felul acesta se poate face o bordurare a aripii cu un lemn de esență mai tare, folosind o esență foarte moale pentru partea centrală.

Tehnica alternativă presupune tăierea fîșiilor dintr-o singură placă de 25–30 mm grosime, obținîndu-se cea mai bună distribuție de greutate și făcîndu-se economie de material (fig. 3). După o finisare sumară, suprafețele tăiate se pot monta (fig. 4).

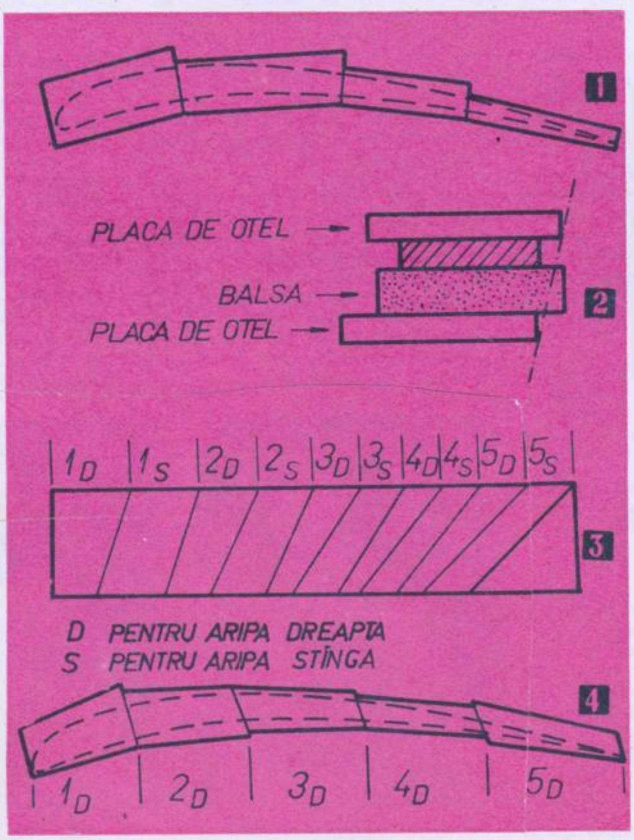
După ce, într-un fel sau altul, s-au tăiat bucățile de balsa, urmează lipirea lor. Indiferent de cleiul folosit, pentru ca lipirea să fie bună și estetică, trebuie ca fîșiile să fie foarte bine ajustate și strînse laolaltă, astfel ca excesul de clei să iasă afară. Pentru aceasta vă veți folosi de multe ace cu gămălie și bandă subțire de cauciuc.

După completa uscare a cleiului se profilează panoul realizat cu hîrtie abrazivă pînă la obținerea profilului corect. Pentru control se folosesc șabloane de placaj.

La secțiunea de prindere a aripii se lipesc nervuri de placaj de 2 mm sau de dural de 0,8 mm. Asamblarea aripilor se face cu ajutorul unei plăcuțe eliptice de dural, de 1,5 mm grosime, care intră în casete de placaj sau dural. Pentru montarea casetelor în aripi se decupează pe intrados după forma lor o bucată de aripă, se curăță locul, se lipește cu clei corespunzător și apoi se completează cu bucata decupată. După finisare, un ochi neavizat nu va mai descoperi urma tăieturii.

Pentru prinderea capetelor aripii vor trebui ajustate, oblic, suprafețele de contact pînă la o corectă păsuire. Lipirea se va face de preferință pe un dispozitiv simplu, astfel încît cele două bucăți să se lipească în poziția corectă. După lipire se va întări locul cu o bandă de pînză de mătase.

Vă prezentăm și un aeromodel planor cu aripa construită din balsa masiv. Și dacă rezultatele sale nu sînt numai de 180 secunde aceasta nu se datorește sistemului de construcție al aripilor! De vină au fost condițiile atmosferice.



Ing. Crîngu POPA
maestru al sportului

...are A1

Pentru că la mulți aeromodeliști, mai ales la începători, există tendința de a folosi profile alese la întîmplare, cu numere Reynolds mult diferite de cele impuse de model, vă recomandăm o serie de profile cu numărul Reynolds cuprins între 40 000 și 50 000.

Profilele B, Gunic, MVA 301, modificat și B 7406 f au dovedit calități reale de zbor, folosind turbulizatoare sub formă de fire de 0,5 mm diametru, dispuse la 10 la sută din profunzimea aripii în fața bordului de atac, pe linia ce-l unește cu bordul de fugă. De asemenea se poate adopta soluția unei baghete ieșite cu 0,1 mm peste profil, pe extrados, la 10 la sută de la bordul de atac.

Profilele simetrice pot fi folosite cu succes pentru derivă, fiind și foarte ușor de executat.

Exemplele prezentate alăturat, în schiță, sînt orientative, coordonatele lor fiind specificate în tabel. Sperăm ca ele să satisfacă, măcar în parte, exigența aeromodeliștilor noștri și să contribuie la îmbunătățirea performanțelor de zbor ale planoarelor.

Ing. G. ARGHIR

10 ani de la prima incursiune

La 12 aprilie se împlineşte un deceniu de activitate cosmică directă, nemijlocită, a omului, prilej de trecere în revistă a unor succese de seamă în această importantă direcţie de progres uman.

Într-adevăr, în cei 10 ani care au trecut de la prima ieşire în spaţiu a omului — acţiune eroică împlinită magistral de IURI ALEXEEVICI GAGARIN, la bordul navei sovietice «VOSTOK», astronautica a progresat uimitor, îngăduind astfel o retrospectivă dintre cele mai interesante, ceea ce, de altfel, ne propunem în articolul de faţă. Şi pentru a evidenţia ritmul susţinut în care s-a activat în domeniul construcţiei şi zborurilor navelor pilotate în deceniul aprilie 1961—1971, vom consemna cronologic, pe ani, evoluţia programelor spaţiale pe direcţia respectivă.



I.A. GAGARIN



V. TEREŞKOVA



A. LEONOV

1961. La 12 aprilie, pentru prima oară în istoria omenirii, un pămîntean zboară dincolo de atmosfera densă într-o navă care este plasată pe orbită şi se transformă temporar în satelit artificial al Pămîntului. Se înfăptuieşte o mare minune: ocolul globului terestru în numai 108 minute! Excelentă demonstraţie a unei mari posibilităţi de emancipare a umanităţii. Un om a zburat în Cosmos, deci se poate zbura!

Avea s-o confirme în mod strălucit după numai 4 luni de la inţiiul zbor un alt pilot sovietic, Gherman Titov. Acesta rămîne pe orbită mai bine de 24 ore, dovedind că omul poate suporta fără tulburări îngrijorătoare acţiunea prelungită a factorilor specifici zborului cosmic şi în primul rînd acţiunea stării de imponderabilitate.

Atît în anul 1961.

1962. Cele două reuşite de început încurajează. Specialiştii americani plasează şi ei o navă pilotată pe orbită circumterestră. Sînt confirmate o dată mai mult posibilităţile de asigurare tehnic-biologică a zborului orbital. Pînă la sfîrşitul anului se lansează în total 5 nave pilotate. Toate sînt monoloc.

În august se produce un eveniment: primul zbor simultan, în grup, a două nave pilotate. Cosmonauţii se pot observa reciproc, dat fiind că la un moment dat distanţa dintre nave este de numai 6 km. Cu acelaşi prilej, ştacheta duratei de zbor cosmic este ridicată la aproape 4 zile (exact, 94 ore şi 10 minute), ceea ce reprezintă, evident, un progres rapid în navigaţia spaţială.

1963. Este ultimul an al navelor pilotate monoloc, respectiv al primei generaţii de nave pilotate («Vostok» şi «Mercury»). Din nou un zbor cosmic în grup, în cadrul căreia se înscrie o premieră cu semnificaţie deosebită: participarea la misiunile spaţiale a unei femei — VALENTINA TEREŞKOVA, prima femeie cosmonaut. Ea zboară aproape 3 zile şi 3 nopţi (exact, 70 ore şi 41 minute), dovedind o comportare demnă de elogiu. De notat că pînă astăzi Tereşkova este singura femeie care a văzut Pămîntul din Cosmos. Zborul ei are loc simultan cu zborul unei alte nave sovietice, plasată pe o orbită apropiată. La bordul acesteia din urmă, Bîkovski ridică şi mai sus cota de performanţă, rămînînd în Cosmos timp de 5 zile.

1964. O singură lansare: «Voshod» (U.R.S.S.), prima navă cu echipaj. Surpriză: în cabină trei specialişti, printre care un fizician şi un medic, ambii cercetători ştiinţifici. Ei călătoresc în spaţiu 24 ore îmbrăcaţi lejer, fără costumele de scafandru cosmic. Coordonarea lucrului echipajului, excelentă. Încă o asigurare, deci, că programele dezvoltării investigaţiei spaţiale prin participarea directă a omului prezent în Cosmos au premise reale de înfăptuire.

1965. Se trece la o nouă generaţie de nave orbitale pilotate: vehicule cu două locuri «Voshod» şi «Gemini». Sînt scoase în spaţiu 6 echipaje. Unul dintre acestea, echipajul navei sovietice «Voshod»-2, adaugă experienţei cosmonautice un alt fapt extraordinar: ALEXEI LEONOV, copilot, iese din cabină pe timpul evoluţiei orbitale a navei şi «înoată» prin spaţiu îndepărtîndu-se cîţiva metri de vehicul. El devine astfel primul «pieton cosmic». Îi urmează E. White, care reeditează succesul după 3 luni. Cu «Gemini»-5 se înregistrează un nou record de durată a zborului orbital neîntrerupt: 8 zile, iar cu «Gemini»-7 performanţa creşte la 14 zile. În cadrul acestei din urmă misiuni se realizează şi prima joncţiune pe orbită a două cosmonave pilotate («Gemini»-7 se cuplează cu «Gemini»-6), care deşi se efectuează cu incidente în pragul fatalităţii, în final reuşeşte să prefigureze posibilitatea tehnică a amarării navelor la debarcaderele viitoarelor staţii cosmice.

1966. Anul perfecţionării metodelor de navigaţie orbitală la bordul navelor cu echipaj. Sînt lansate 5 vehicule «Gemini» cu tot atîtea echipaje şi cu patru copiloţi care ies din cabină în spaţiu — unii în mod repetat, de două-trei ori, obţinîndu-se şi timpul cel mai îndelungat de evoluţie liberă în spaţiu, în afara cabinei: 5 ore şi 20 minute.

1967. An îndoliat pentru astronautică. În ianuarie pier carbonizaţi într-o cabină «Apollo» aflată în probe de sol cei trei membri ai primului echipaj pregătit pentru recepţionarea în spaţiu a noului material. Patru luni mai tîrziu îşi pierde viaţa la încheierea misiunii de zbor pilotul cosmonaut sovietic V. Komarov, după ce demonstrase frumoasele performanţe ale noii nave cosmice «Soiuz». Încît, în anul 1967, o singură realizare: zborul circumterestru al acestei nave, care inaugurează o nouă generaţie de vehicule spaţiale: nave cosmice cu 3 locuri, apte să asigure tehnic şi biologic un echipaj aflat în zbor orbital timp de pînă la 30 de zile.

1968. Este scoasă în rodaj pe orbită circumterestră o cosmonavă «Apollo» cu trei locuri care timp de 11 zile evoluează în jurul Pămîntului, sub atenta supraveghere atît a echipajului cît şi a staţiilor de urmărire de la sol. S-a trecut astfel şi în S.U.A. la folosirea de nave pilotate din generaţia a treia. La rîndul lor, sovieticii experimentează cu succes pe orbită circumterestră nava «Soiuz», perfecţionată. Mai departe, programele se vor desfăşura în U.R.S.S. cu «Soiuz», iar în S.U.A. cu «Apollo», urmărindu-se obiective separate: realizarea de staţii orbitale locuite, cu existenţă îndelungată şi respectiv trimiterea de expediţii pămîntene în Lună. Se reuşeşte în tentativa de satelizare circumlunară a unei nave «Apollo» cu echipaj.

La 27 martie se frîng dureros aripile primului sol al umanităţii în Cosmos, Iuri Gagarin. La 9 martie împlinise 34 de ani.

1969. Anul unui adevărat triumf: OAMENI ÎN LUNĂ! Primul pămîntean care păşeşte pe solul lunar este NEIL ARMSTRONG. La 20 iulie el descinde pe suprafaţa selenară împreună cu Edwin Aldrin. După un program de observaţii, măsurători, prelevări de rocă şi instalarea de aparate cu funcţionare automată, ei părăsesc Luna, totalizînd un timp de popas acolo de 21 ore 36 minute. Succesul este reeditat şi îmbogăţit de misiunea următoare, «Apollo»-12, care are loc în noiembrie.

Între timp progresează rapid şi programul «Soiuz». În ianuarie două nave îşi dau rendez-vous pe orbită; prin cuplajul lor se realizează un model de laborator experimental, iar membrii echipajelor se redistribuie în nave alături de comandantul lui «Soiuz»-4, care venise singur la întîlnire, iau loc şi se reîntorc împreună din Cosmos coechipierii şefului de echipaj «Soiuz»-5. Iar în octombrie trei nave «Soiuz», cu un efectiv total de 7 cosmonauţi, execută frumoase manevre în spaţiu în zbor simultan pe orbite apropiate, demonstrînd posibilităţile tehnicii realizate.

1970. Doar două lansări, una cu desfăşurare de odisee (nava «Apollo»-13 suferă avarie în drum spre Lună, dar se reuşeşte în acţiunea de readucere a sa pe Pămînt după survolul Lunii), iar a doua cu realizarea unui succes important de performanţă: o navă «Soiuz» cu doi oameni la bord execută un program orbital complex timp de 18 zile.

1971. Pînă la data trimiterii la tipar a acestor rînduri, o singură ieşire în spaţiu: nava «Apollo»-14. Încă un echipaj pămîntean vizitează Luna. Selenauţii aduc cu ei 43 kg de rocă lunară, prelevată în timpul explorării Lunii (două ieşiri, cu durata totală de 9 ore 20 minute, de-a lungul parcursului de circa 4 000 m). Numărul experienţelor şi sarcinilor ştiinţifice executate: 190, din 200 prevăzute. Se intenţionează ca începînd din iulie curent, cînd urmează a se realiza misiunea «Apollo»-15, popasul pe Lună să crească de la 33 ore, la 66 ore, iar numărul ieşirilor în explorare, de la două, la trei. Durata totală a incursiunii cosmice se va mări astfel de la 9 zile şi 30 minute la 13 zile şi 8 ore. Acestea sînt însă deocamdată cifre de proiect.

Date recapitulative. În încheiere găsim oportună o recapitulaţie a ceea ce s-a dobîndit în cei 10 ani de efort spaţial la capitolul cosmonave pilotate:

— **38 NAVE PILOTATE,** repartizate pe categorii astfel:
- 10 monoloc (6 «Vostok», 4 «Mercury»);
- 11 cu două locuri (2 «Voshod», 9 «Gemini»); una din navele «Voshod» a fost amenajată pentru 3 locuri;
- 17 cu trei locuri (7 «Soiuz», 10 «Apollo»).

— **50 COSMONAUŢI** (inclusiv o femeie), dintre care:
- 13 au zburat de cîte două ori,
- 4 au zburat de trei ori iar
- 1 (J. Lovell) a zburat de 4 ori în spaţiu.
- 6 au descins pe Lună, iar
- 11 au survolat Luna (Lovell, de două ori).
- 10 «pietoni cosmici» pe orbite în jurul Pămîntului.

— **18 ZILE,** durata maximă a şederii neîntrerupte în Cosmos.

— **33 ORE 30 MINUTE,** timp maxim de popas pe Lună, dintre care 9 ore 20 minute, în cadrul a două ieşiri în afara vehiculului.

În tabelele alăturate se completează această recapitulare cu încă cîteva precizări.

Se observă, aşadar, ritmul decis, susţinut, în care a fost dezvoltat istoricul act de civilizaţie umană de la 12 aprilie 1961. Şirul de succese, cunoscute, demonstrează totodată vigoarea actualei revoluţii tehnic-ştiinţifice şi industriale mondiale şi marile posibilităţi de trecere în viitorul apropiat la înfăptuirea altor obiective de natură să consolideze poziţiile spaţiale cucerite, atît aici, în apropierea Pămîntului, cît şi pe domeniile selenare.

Ing. D. St. ANDREESCU



N. ARMSTRONG



E. ALDRIN



M. COLLINS

spațială a omului

Nr. crt.	Anul	Data lansării	Nava	Țara	Cosmonaut (echipaj)	Misiunea	Durata
1.	1961	12 aprilie	Vostok-1	U.R.S.S.	I. Gagarin	Zbor circumterestru	108 minute
2.		6 august	Vostok-2	U.R.S.S.	G. Titov	Zbor circumterestru	25 ore 11 minute
3.	1962	20 februarie	Mercury	S.U.A.	I. Glenn	Zbor circumterestru	4 ore 56 minute
4.		24 mai	Mercury	S.U.A.	S. Carpenter	Zbor circumterestru	4 ore 56 minute
5.		11 august	Vostok-3	U.R.S.S.	A. Nicolaev	Zbor circumterestru în grup	94 ore 10 minute
6.		12 august	Vostok-4	U.R.S.S.	P. Popovici		70 ore 44 minute
7.		3 octombrie	Mercury	S.U.A.	W. Schirra	Zbor circumterestru	9 ore 12 minute
8.	1963	15 mai	Mercury	S.U.A.	G. Cooper	Zbor circumterestru	34 ore 20 minute
9.		14 iunie	Vostok-5	U.R.S.S.	V. Bikovski	Zbor circumterestru în grup	5 zile
10.		16 iunie	Vostok-6	U.R.S.S.	V. Tereșkova		70 ore 41 minute
11.	1964	12 octombrie	Voshod	U.R.S.S.	V. Komarov K. Feoktistov B. Egorov	Zbor circumterestru	24 ore 17 minute
12.	1965	18 martie	Voshod-2	U.R.S.S.	P. Beleaev A. Leonov	Zbor circumterestru Leonov pieton cosmic	26 ore 10 minute
13.		23 martie	Gemini-3	S.U.A.	V. Grissom J. Young	Zbor circumterestru	4 ore 55 minute
14.		3 iunie	Gemini-4	S.U.A.	J. McDivitt E. White	Zbor circumterestru White pieton	97 ore 57 minute
15.		2 august	Gemini-5	S.U.A.	G. Cooper C. Conrad	Zbor circumterestru	8 zile
16.		14 decembrie	Gemini-7	S.U.A.	F. Borman J. Lovell	Zbor circumterestru	14 zile
17.		15 decembrie	Gemini-6	S.U.A.	W. Schirra T. Stafford	Zbor circumterestru	25 ore 52 minute
18.	1966	16 martie	Gemini-8	S.U.A.	N. Armstrong D. Scott	Zbor circumterestru	10 ore 30 minute
19.		3 iunie	Gemini-9	S.U.A.	T. Stafford E. Cernan	Zbor circumterestru Cernan pieton	72 ore 21 minute
20.		18 iulie	Gemini-10	S.U.A.	J. Young M. Collins	Zbor circumterestru Collins pieton	70 ore 43 minute
21.		12 septembrie	Gemini-11	S.U.A.	C. Conrad R. Gordon	Zbor circumterestru Gordon pieton	71 ore 17 minute
22.		15 noiembrie	Gemini-12	S.U.A.	J. Lovell E. Aldrin	Zbor circumterestru Aldrin pieton	94 ore 36 minute
23.	1967	23 aprilie	Soiuz-1	U.R.S.S.	V. Komarov	Zbor circumterestru	24 ore
24.	1968	11 octombrie	Apollo-7	S.U.A.	V. Schirra D. Eisele W. Cuninngham	Zbor circumterestru	11 zile
25.		26 octombrie	Soiuz-3	U.R.S.S.	G. Beregovoi	Zbor circumterestru	94 ore 24 minute
26.		21 decembrie	Apollo-8	S.U.A.	F. Borman J. Lovell W. Anders	Zbor circumlunar (satelizare)	7 zile
27.	1969	14 ianuarie	Soiuz-4	U.R.S.S.	V. Șatalov	Zbor circumterestru - simultan	71 ore
28		15 ianuarie	Soiuz 5	U.R.S.S.	B. Volinov A. Eliseev E. Hrunov	Cuplaj orbital Eliseev și Hrunov pietoni revin cu Soiuz-4	72 ore
29.		3 martie	Apollo-9	S.U.A.	J. McDivitt D. Scott R. Schweikart	Zbor circumterestru Decuplare LEM pilotat. McDivitt și Schweikart, pietoni	10 zile
30.		18 mai	Apollo-10	S.U.A.	T. Stafford E. Cernan J. Young	Zbor circumlunar Satelizare. Decuplare LEM pilotat	7 zile
31.		16 iulie	Apollo-11	S.U.A.	N. Armstrong E. Aldrin M. Collins	Aselenizare Armstrong și Aldrin pe Lună	8 zile
32.		11 octombrie	Soiuz-6	U.R.S.S.	G. Sonin V. Kubasov		5 zile
33		12 octombrie	Soiuz-7	U.R.S.S.	A. Filipcenko V. Volkov V. Gorbatov	Zbor circumterestru simultan	5 zile
34.		13 octombrie	Soiuz-8	U.R.S.S.	V. Șatalov A. Eliseev		5 zile
35.		14 noiembrie	Apollo-12	S.U.A.	R. Gordon C. Conrad A. Bean	Aselenizare. Conrad și Bean pe Lună	9 zile
36.	1970	11 aprilie	Apollo-13	S.U.A.	J. Lovell F. Haise J. Swiger	Survol al Lunii	7 zile
37.		1 iunie	Soiuz-9	U.R.S.S	A. Nikolaev V. Sevastianov	Zbor circumterestru	18 zile
38.	1971	31 ianuarie	Apollo-14	S.U.A.	A. Shepard E. Mitchell S. Roosa	Aselenizare. Shepard și Mitchell pe Lună	9 zile

Cronica ASTRONAUTICĂ

FEBRUARIE 1971

9 februarie. COSMOS-394. Primul satelit din această numeroasă serie lansat în februarie s-a plasat pe o orbită aproape circulară cu următorii parametri fundamentali: perigeul la 574 km, apogeul la 619 km, perioada de revoluție de 96,5 minute, iar înclinarea planului orbitei de 65,9 grade.

9 februarie. APOLLO-14. După ceva mai mult de 9 zile de desfășurare, misiunea «Apollo»-14 s-a încheiat cu succes. Alan Shepard, Edgar Mitchell și Stuart Roosa au parcurs în spațiul cosmic un traseu lung de peste 1 200 000 km. Primii doi au străbătut pe Lună circa 4 000 metri, trăgînd după ei căruciorul cu unelte și material prelevat din scoarța lunară. Reîntoarcerea din Cosmos s-a făcut exact în locul stabilit, dar cu o întîrziere de... 33 secunde față de orarul de zbor.

18 februarie. COSMOS-395. A ieșit în spațiu pe o orbită circulară, cu perigeul la 534 km, apogeul la 570 km, perioada de revoluție de 95,4 minute, înclinarea planului orbitei pe planul ecuatorial de 74 grade.

18 februarie. COSMOS-396. Al doilea «Cosmos» al zilei avea la prima orbită depărtarea la perigeu de 212 km, iar la apogeu de 310 km, perioada inițială de revoluție de 89,4 minute, înclinarea planului orbitei de 65,4 grade.

19 februarie. LUNOHOD-1. S-a încheiat programul stabilit pentru misiunea «Luna»-17, începută la 17 noiembrie 1970. S-au prevăzut experiențe pentru o desfășurare de trei luni, timp în care lunamobilul și-a păstrat integral capacitatea funcțională și de manevră, suportînd solicitările termice ale celor 4 zile și 5 nopți lunare, respectiv la încălzire ziua pînă la 130 grade și răcire noaptea pînă la minus 150 grade. În cele patru zile de rulare pe solul accidentat și prăfos al Lunii, lunahodul a parcurs 5 228 m, iar în perioada planificată pentru experiențe numărul ședințelor de legătură cu acest laborator mobil a fost de 63 (durata unei ședințe fiind de 3—5 ore). S-au efectuat mai bine de 200 de măsurători directe a proprietăților fizico-mecanice ale solului și numeroase alte observații și determinări. Aparatura funcționînd normal și după termenul prevăzut, programul a continuat și după cea de-a cincea noapte petrecută pe Lună.

25 februarie. COSMOS-397. S-a plasat pe o orbită destul de excentrică, cu perigeul la 593 km, apogeul la 2 317 km, perioada de revoluție la 114,7 minute și înclinarea de 65,8 grade.

26 februarie. COSMOS-398. Ultimul «Cosmos» al lunii februarie (al cincilea) a descris inițial o orbită joasă, convenabilă pentru navigația orbitală, avînd următoarele caracteristici principale: perigeul la 196 km, apogeul la 276 km, perioada de revoluție de 88,9 minute, iar înclinarea de 51,63 grade.

REALIZĂRI MARAMUREȘENE

Comisia județeană de radioamatorism Maramureș a desfășurat de-a lungul ultimilor ani o intensă și rodnică activitate, preocupîndu-se de popularizarea radioamatorismului în rîndul tineretului, de creșterea măiestriei sportive a radioamatorilor pentru a obține performanțe cît mai bune în competițiile interne și internaționale, de sporirea efortului radioamatorilor în realizarea unor inovații aplicabile în industrie.

Succese deosebite s-au înregistrat mai ales în domeniul undelor ultrascurte.

La cele șapte ediții ale campionatului republican de unde ultrascurte desfășurate pînă în prezent, fiecare al cincilea concurent a reprezentat radioclubul județean Maramureș.

Experiența competițională bogată, calitatea aparaturii folosite, precum și prezența numerică importantă la diferite competiții de nivel republican și internațional au făcut posibilă obținerea unui număr de 14 locuri I–III numai la concursurile anuale. «Polnii-Den» și I.A.R.U., un număr de patru titluri de campioni în cele cinci ediții ale campionatului republican de U.U.S. din cincinalul trecut, un record republican pe frecvența de 435 MHz și numeroase diplome internaționale, printre care «KOSICE 25», «S.S.S.R. 50» și «LENIN 100». Anul trecut, radioamatorul Dumitru Ilea (YO5NU) a îndeplinit condițiile de maestru al sportului, iar Jelenschi Gheza (YO5PE), Osvath Alexandru (YO5LQ) și Roman Iosif (YO5AUG) pe cele de categoria I sportivă.

Începînd din anul 1969, s-a organizat o competiție, în U.U.S. cu caracter interjudețean, dotată cu trofeul «Floarea de mină», denumire ce simbolizează principala bogăție a județului nostru. La cea de a doua ediție a acestui concurs au participat 36 de stații de emisie-recepție din județele Bihor, Cluj, Dolj, Maramureș și Satu Mare — număr dublu față de prima ediție — trofeul fiind cîștigat de radioamatorul băimărean Roman Iosif (YO5AUG), care a lucrat portabil de pe vîrful Mogoșa.

Pentru a atrage un număr sporit de radioamatori la activitatea în U.U.S., organizăm, începînd cu luna martie a.c., o nouă competiție, denumită «Maraton maramureșan», cu perioadă de desfășurare pe tot parcursul anului. Cîștigătorului competiției cît și participanților cu rezultate valoroase li se vor acorda numeroase trofee specifice artei maramureșene.

Fiind conștienți de faptul că radioamatorii, ca posesori ai unor serioase cunoștințe în domeniul electronicii, pot să-și aducă un prețios aport în aplicarea și generalizarea tehnicii avansate, comisia noastră a orientat activitatea acestora spre efectuarea de studii, cercetări și experimentări de dispozitive și aparate cu aplicativitate în industrie. În județul nostru, numai în ultimii trei ani, au fost realizate de radioamatori invenții și inovații care, aplicate în producție, au adus economii de peste trei milioane de lei. Amintim activitatea rodnică desfășurată în acest sens de radioamatorii ing. Haralambie Ionescu, ing. Mihai Stadler, Iosif Török, Dumitru Timiș, Alexandru Koloszvari, Szentmiklosi Tamaș, Ovidiu Tatu și alții.

Pentru ca în viitor aportul nostru la introducerea și generalizarea progresului tehnic să aibă un caracter organizat și o eficiență sporită, a fost constituit recent, în cadrul radioclubului județean, un colectiv de radioamatori, buni cunoscători ai electronicii și proceselor de producție, care au selecționat o listă de probleme extrase din planurile tematice de inovații ale unităților, pentru a fi soluționate de radioamatori.

Pe baza experienței valoroase acumulate pînă în prezent, pășim în noul cincinal cu mari posibilități de a realiza noi performanțe sportive, de a crește numărul tinerilor pasionați ai radioamatorismului, de a aduce o contribuție sporită la aplicarea în industrie a electronicii.

Ing. Ioan A. VIDA — YO5NB
președintele Comisiei județene de radioamatorism Maramureș

STABILIZATOR PENTRU 200 WAȚI

Variația tensiunii de rețea produce multe neplăceri în alimentarea diferitelor aparate. Pentru evitarea acestor fluctuații de tensiune se utilizează cu succes stabilizatoare cu ferorezonanță, a căror construcție este relativ simplă. O largă utilizare o au stabilizatoarele de tensiune pentru alimentarea televizoarelor care sînt sensibile la variațiile tensiunii de rețea.

Montajul din fig. 1 este un stabilizator ferorezonant calculat pentru o putere medie de 200 wați. Alimentarea de la rețea este de 120 V și 220 V/50 Hz, iar ieșirea tensiunii stabilizate este de 120 V sau 220 V/200 wați, la alegere. Unul din avantajele pe care îl oferă montajul prezentat îl constituie utilizarea unor tole standardizate și de largă circulație care nu mai necesită prelucrări speciale.

O atenție deosebită se va acorda confecționării bobinei de șoc Bș. Tola utilizată este E15, secțiunea 15 cm², iar întrefierul optim 0,3 mm (două foi de caiet obișnuite suprapuse). Carcasa se confecționează din pretinax gros de 2—3 mm și va fi prevăzută cu pereți laterali. Între straturile bobinajului se introduce ca izolație hîrtie uleiată. Medianele A1 — A13 se scot direct, ancorarea lor făcîndu-se în interior. Înainte de ancorare pe mediane se introduce tub varniș de 2 mm diametru.

Mantaua se confecționează din tablă groasă de 2,5 mm, iar în interiorul ei se introduce un strat de preșpan sau alt material izolator. Șocul «Bș» se montează mai întîi pe o placă de tablă sau textolit și apoi se impregnează în lac liptalic sau lac de bachelită. O impregnare necorespunzătoare va avea drept rezultat apariția unui zbîrnîit provocat de vibrațiile tolelor sau chiar a spirelor bobinajului. Împreună cu placa pe care a fost fixat, șocul se prinde pe șasiul stabilizatorului. Specificația de bobinaj a șocului este prezentată în tabel.

O altă piesă importantă a stabilizatorului de tensiune o constituie transformatorul Tr. Tola utilizată este E25, iar secțiunea miezului este de 32 cm². Carcasa transformatorului va fi confecționată ca și carcasa bobinei de șoc; aceleași indicații privind izolația între straturi, în plus se va introduce o izolație suplimentară între primar și secundar. Nu este necesară impregnarea transformatorului în lac. Tolele se vor introduce întrețesut. Datele bobinajului sînt prezentate în tabel.

Condensatorii utilizați sînt de tipul KBG—MN 4 µF/600 V cu hîrtie (nepolarizați) și se vor monta trei bucăți în paralel adică 12 µF. Pot fi folosiți și alți condensatori însă se va ține cont de caracteristicile recomandate. Utilizarea unor capacități mai mici de 12 µF înrăutățește curba de stabilizare. Pînă la o sarcină de 140—150 wați se poate utiliza și 10 µF, iar pentru o putere de 80—100 wați 8 µF. Mărirea capacității la 16 µF corespunde unei creșteri a tensiunii stabilizate cu circa 30 volți și asigură stabilizarea tensiunii de 120 V sau 220 V pentru un consumator de circa 350 wați.

Comutatorul K2 este de tip basculant de rețea cu doi cursori iar K1 și K3 basculanți de rețea obișnuiți.

Respectarea datelor de bobinaj indicate, a secțiunilor și capacităților, scutesc pe constructor de reglaje suplimentare, totuși pentru a veni în ajutorul celor ce vor realiza acest stabilizator dăm cîteva indicații privind ordinea punerii în funcțiune. După verificarea execuției montajului, comutăm de la K2 alimentarea stabilizatorului pe tensiunea rețelei 120 V sau 220 V; cu ajutorul lui K3 alegem valoarea tensiunii stabilizate 120 V sau 220 V. Conectăm la bornele U STAB o rezistență de sarcină, iar cu ajutorul montajului din fig. 3 ridicăm caracteristicile stabilizatorului. Eventual, de la caz la caz, se pot alege cu această ocazie și alte prize în afara celor indicate în figura 1. Pentru cei ce nu dispun de posibilități de reglaj recomandăm conectarea în locul rezistenței de sarcină a unui bec de circa 200 wați, iar cu ajutorul unui voltmetru de curent alternativ măsurăm tensiunea stabilizată.

Montajul a fost experimentat mult timp și respectarea indicațiilor schemei electrice va da satisfacții depline celor ce-l vor realiza.

În fig. 2 se arată amplasarea pieselor. Șasiul a fost confecționat din pertinax gros de 10 mm, dar poate fi realizat și din tablă. El va fi prevăzut cu picioare (pufere) de cauciuc pentru a amortiza eventualele vibrații. Atît capacul cît și șasiul vor fi prevăzute cu orificii pentru aerisire. Înălțimea capacului este de 170 mm. Restul cotelor sînt indicate în fig. 2.

Prin ridicarea caracteristicilor de stabilizare pentru o sarcină de consum de 200 wați, s-a constatat că aparatul asigură o tensiune nominală stabilizată de 120 V sau 220 V pentru variații de tensiuni de rețea cuprinsă între 80 V și 140 V și respectiv între 170 V si 250 V.

În afara acestor variații, între limitele 70—150 V și respectiv 150—225 volți, se poate obține tensiunea nominală stabilizată de 120 V sau 220 V, dar la o putere de numai 170—180 wați.

Nicu NEACȘU
Y03YZ

Bobina șoc (bobinaj)

Borna	Spira	Cu Em,diam. mm
A1	0	1
A2	20	1
A3	260	1
A4	280	1
A5	300	1
A6	320	1
A7	520	0,8
A8	540	0,8
A9	560	0,8
A10	580	0,8
A11	900	0,8
A12	950	0,8
A13	1000	0,8

Obs: A1,A2 = mediane condensator; A3—A7 = mediane pentru 120V; A7—A12 = mediane pentru 220 V; A13 = mediană condensator.

Bobinajul transformatorului

Borna	Spira	CuEm,diam. mm
A1	0	1,35
A2	100	1,35
A3	200	0,95
B1	0	0,8
B2	15	0,8
B3	30	0,8
B4	45	0,8
B5	60	0,8
B6	210	0,8
B7	360	0,8
C1	0	0,4
C2	9	0,4

Obs: B6 = mediana 120 V; B7 = mediana 220 V.

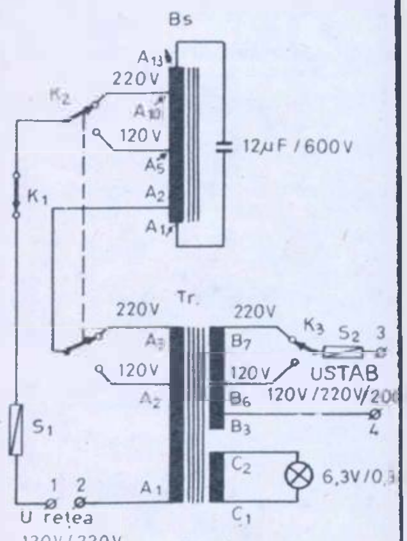


Fig.1

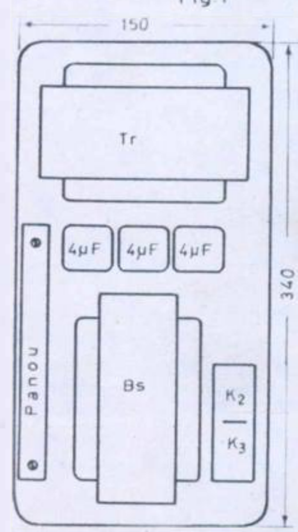
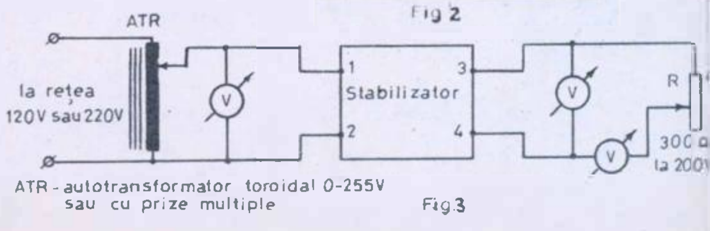


Fig 2



ATR - autotransformator toroidal 0-255V sau cu prize multiple

Fig.3

în banda de 7 MHz întreaga bandă. Bobinele de prelungire L1 și L2 au 120 μH și sînt identice cu cele descrise la antena anterioară.

Deoarece antena se găsește aproape de sol, frecvența ei de rezonanță depinde mult de conductibilitatea solului. De aceea este necesară o verificare a frecvenței de rezonanță. Eventuale retușuri se pot face prin modificarea lungimii segmentelor de la capetele antenei.

Antena piramidală pentru banda de 3,5 MHz (fig. 8) prezintă avantajul că ocupă un spațiu relativ redus și are o construcție compactă. Pentru construirea antenei este necesară o suprafață de 14 × 14 m și 5 piloni de lemn, unul central de minimum 13 m și patru laterali de 3 m. Lungimea totală a firului antenei piramidale este egală cu λ. Dispunerea conductorului și punctele de alimentare sînt indicate în fig. 9. Antena este formată din două triunghiuri isoscele cu latura λ/6 și este alimentată astfel încît curenții care trec prin segmenții înclinați ai antenei sînt sinfazați (așa cum indică și săgețile din figură), iar curenții ce trec prin segmenții orizontali sînt antifazați, punctele A și B corespunzînd cu maximele de tensiune. Ca urmare radiația conductorilor orizontali este redusă influențînd în mică măsură radiația generală a antenei. Diagrama directivității antenei piramidale prezintă maxime în direcția A—B și minime în direcția perpendiculară pe aceasta. În practică aceste maxime și minime nu sînt absolute, iar diagrama de radiație poate fi considerată omnidirecțională cu un oarecare cîștig pe direcția A—B. Această diagramă și rezistența de intrare a antenei piramidale sînt determinate în mare măsură de unghiul de înclinare a conductorilor antenei, de înălțimea pilonului central și de conductibilitatea solului. Rezistența de intrare a antenei este cuprinsă între 60 și 100 ohmi ceea ce permite alimentarea ei cu un cablu coaxial de 75 ohmi, de orice lungime. În figura 10 sînt indicate dimensiunile și detaliile pentru construirea unei antene piramidale cu frecvența centrală de rezonanță 3700 kHz.

Deoarece antena piramidală se alimentează printr-o linie adaptată, acordarea ei se poate face numai prin modificarea dimensiunilor radiantului. Pentru aceasta în punctele A și B se pot face două bucle de cca 25 cm, bucle care la reglajul definitiv al antenei pot fi lăsate ca atare sau pot fi scurtcircuitate parțial sau total, în vederea realizării rezonanței antenei în mijlocul benzii de lucru alese.

Ca o indicație practică, vom ține seama de faptul că o mărire a dimensiunilor antenei cu 45 cm duce la micșorarea frecvenței de rezonanță a antenei cu cca 50 kHz.

Ing. Gh. STĂNCIULESCU
maestru al sportului

Bibliografie: The A.R.R.L. Antenna Book; Antennenbuch K. Rothammel; La practique des antennes — Ch. Guilbert

…RAFICĂ

ce favorizează apariţia clicsurilor. …a acest neajuns este necesar să mă… …anţial constanta de timp de descăr… …constanta de timp a frontului poste… …de ieşire să fie egală cu cea a frontu… …tocmai ceea ce realizează montajul

…tat, tensiunea maximă de manipulare …siunea de blocare a tubului (–50 V). …e se intîmplă dacă folosim o tensiune …ai mare decît cea de blocare. Pentru …năm fig. 5 pe care se arată forma sem… …obţinută cu tensiunea de –75 V şi, …le, forma semnalului corespunzător …pulaţie de –50 V. Se vede că în acest …or creşte mult mai lent în special în …, pe cînd frontul posterior are o va… …(o pantă mai mare). Aceste diferenţe …aptul că partea iniţială a semnalului …are este mai abruptă, şi partea finală a …or, care este mai lentă, nu au nici o …ormării semnalului de ieşire, deoare… …e corespund depăşesc tensiunea de …acesta fiind blocat în perioadele de …oare acestor porţiuni ale semnalului …e vede deci că forma semnalului la …anipulat depinde nu numai de con… …de încărcare şi descărcare ci şi de …a tensiunii de manipulare.

…importanţa practică a acestei con… …la emiţătorul ale cărui semnale au …fig. 2, din articolul din numărul trecut …in fig. 6a. Dacă manipularea mixeru… …tului emiţător se realizează cu ajuto… …g. 1, care aşa cum am văzut permite …tensiunii de manipulare, se obţine

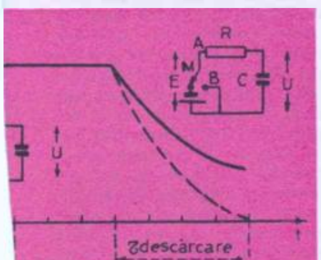


Fig.3

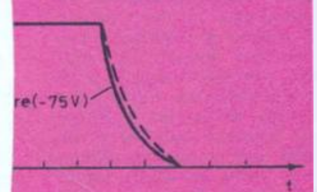


Fig.5

…otului

…torul de ieşire, deoarece curentul de zgomot se imparte în două din cauza prizei. Fiecare din aceşti curenţi produce în înfăşurarea secundară a transformatorului cîte o tensiune de zgomot, defazate cu 180 grade. Printr-o alegere

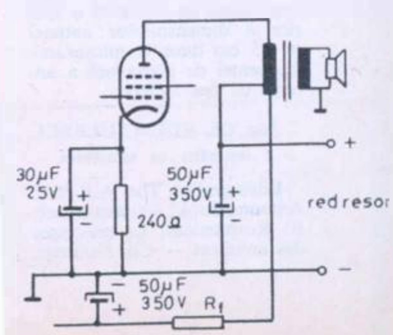
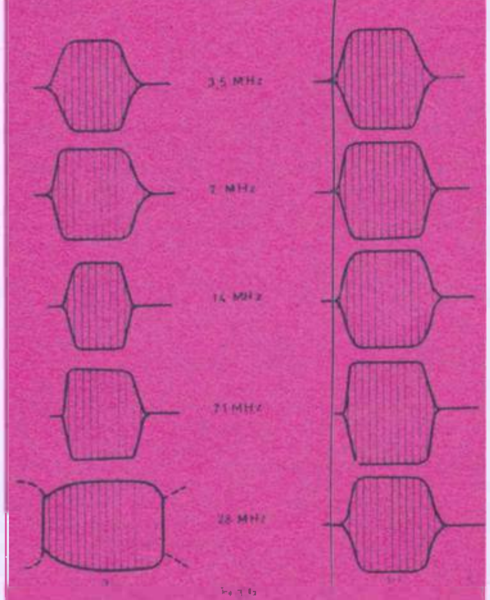


Fig.2

A EMITĂTOARELOR (VI)



a. forma inițială a semnalului; b. forma semnalului după reglarea suplimentară a lui P1.

un avantaj remarcabil. Iată despre ce este vorba.

După ce s-a stabilit rotunjirea optimă a semnalului pe 3,5 MHz, prin reglarea corespunzătoare a potențiometrelor P1, P2 și P3, se pot obține pe toate celelalte benzi semnale de o formă foarte asemănătoare, lipsite de clicsuri, vezi fig. 6b, prin simpla reglare a potențiometrului P1 fără a mai atinge potențiometrele P2 și P3.

În concluzie, putem spune că renunțind la manipulația în etajul oscilator și alegînd în mod corespunzător etajul de manipulat, constantele de timp de încărcare și descărcare și valoarea tensiunii maxime de manipulare, putem obține semnale telegrafice fără clicsuri și QRI. Deoarece în acest caz oscilatorul funcționează permanent, se elimină totodată și una din principalele cauze ale apariției QRH-ului.

Așadar, metoda realizării manipulației în alte etaje decît cel oscilator are avantaje apreciabile. Ea are însă și un dezavantaj: nu permite lucrul în BK. După cum am arătat mai înainte există metode și scheme de manipulație, care permit lucrul în BK, fără a prezenta dezavantajele manipulației în etajul oscilator.

O primă metodă constă dintr-o ecranare foarte îngrijită a etajului oscilator, însoțită de o filtrare riguroasă a conexiunilor care fac legătura dintre acest etaj și celelalte etaje ale emițătorului și de alimentarea tubului oscilator cu tensiuni cît mai reduse posibil. În aceste condiții, cu toate că oscilatorul funcționează continuu, radiațiile sale în exteriorul compartimentului ecranat sînt atît de mici, încît recepția semnalelor corespondentului în pauzele manipulației proprii nu este deranjată. Rezultate și mai bune se pot obține dacă se ecranează în mod asemănător și etajul separator și cel manipulat.

O a doua metodă pentru asigurarea lucrului în BK este folosirea unui excitator de tip VFX. După cum se știe, acesta constă dintr-un oscilator pilotat cu cuarț (CO), un oscilator cu frecvență variabilă (VFO) și un etaj de mixaj la ieșirea căruia se obține frecvența de lucru prin suma sau diferența dintre frecvențele generate de cei doi oscilatori. Manipulația se realizează în etajul mixer. Atunci cînd mixerul este blocat, semnalul de ieșire al acestuia este nul. Deși cei doi oscilatori lucrează în continuare, frecvențele lor fiind foarte depărtate de cea de lucru, nu vor perturba recepția semnalului corespondentului.

Alegerea frecvențelor VFO-ului și CO-ului trebuie făcută cu multă grijă, astfel încît armonicile sau combinațiile acestora să nu cadă în benzile de radioamatori. În plus, etajele care urmează mixerului trebuie să asigure o atenuare suficient de mare a combinațiilor parazitare de mixaj.

O a treia metodă este utilizarea așa-zisei manipulații diferențiale, care constă din manipulația concomitentă a etajului oscilator și a unui sau mai multor etaje de multiplicare, amplificare etc. ce urmează după acesta. Principiul manipulației diferențiale este ilustrat în fig. 7 în care variația output-ului oscilatorului este reprezentată cu linie punctată, iar cea a celuilalt etaj manipulat cu linie continuă. După cum se vede, deblocarea oscilatorului se produce puțin mai înainte de a fi deblocat celălalt etaj manipulat, iar blocarea puțin după ce acesta din urmă a fost deja blocat. În acest fel, cea mai mare parte a perioadei tranzitorii de deblocare și de blocare a etajului oscilator nu mai are nici o influență asupra semnalului emis, ceea ce are ca urmare eliminarea QRI-ului.

O schemă practică de manipulație diferențială este prezentată în fig. 8. Cînd manipulatorul M este ridicat, tubul T2 este ionizat și conduce un curent care dă naștere la bornele rezistenței R1 unei tensiuni suficient de mari pentru a bloca tubul oscilator T1. Tubul T4 este de asemenea blocat, datorită puternicei negativări care se aplică grilei sale de comandă. La apăsarea manipulatorului, grila tubului T3 este pusă la potențialul zero și în consecință curentul prin tub crește. Datorită acestui fapt la bornele rezistenței R2 apare o cădere de tensiune importantă, ceea ce face ca potențialul catodului tubului T3 față de masă și respectiv tensiunea la bornele tubului T2 să scadă foarte mult. Ca urmare, acest din urmă tub se stinge, curentul prin R1 se întrerupe, iar tensiunea de blocare dispare și tubul T1 reintră în funcțiune. Tot acest proces are loc aproape instantaneu. Apăsarea manipulatorului produce însă și alt efect. Condensatorul C1 încărcat pînă atunci cu o tensiune care depășea cu mult tensiunea de blocare a tubului T4 începe să se descarce prin rezistența R4. Treptat tensiunea între catodul și grila tubului scade, astfel încît la un moment dat acesta se deblochează.

Din explicația de mai sus trebuie reținut faptul că pe cînd tubul oscilator începe să funcționeze aproape imediat după apăsarea manipulatorului, tubul T4 se deblochează mai tîrziu, după un interval de timp a cărui mărime depinde de constanta de timp a grupului R4 C1. La ridicarea manipulatorului condensatorul C1 se reîncarcă prin rezistențele R4 și R3, ceea ce face ca pe grilele tuburilor T3 și T4 să apară o tensiune de negativare care crește treptat. Cînd această tensiune a ajuns la circa 50–60 V tubul T4 se blochează. Tubul T1 se blochează mai tîrziu, abia atunci cînd tensiunea la grila tubului T3 atinge o valoare suficient de mare (circa –175 V) astfel încît curentul prin tub și, respectiv, căderea de tensiune la bornele rezistenței R2 să scadă suficient de mult, pentru ca tubul T2 să se reaprindă și o dată cu aceasta să apară tensiunea de blocare la bornele lui R1. În acest fel, datorită diferenței dintre tensiunea la care se blochează tubul T4 și cea la care tubul T3 comandă aprinderea tubului T2, precum și constantei de timp C1 R3 R4, se realizează întîrzierea dorită a blocării tubului oscilator față de blocarea celuilalt tub manipulat. Montajul funcționează fără QRI numai în cazul în care etajul oscilator, funcționînd continuu, nu este influențat de manipulația celuilalt etaj. Pentru a verifica acest lucru se scoate din soclu tubul T2 și se acționează asupra manipulatorului M. Dacă în această situație nu se observă QRI, totul este în regulă. În caz contrar trebuie îmbunătățită izolarea etajului oscilator față de etajul manipulat.

Ing. Victor NICOLESCU
YO3VN

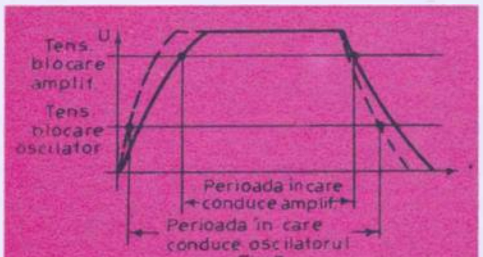


Fig.7

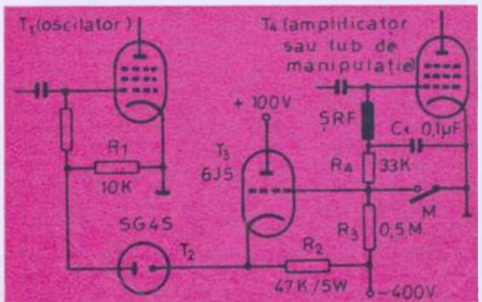


Fig.8

---

corespunzătoare a prizei (numărul de spire al înfășurării de compensare se ia de 2—5 la sută din numărul de spire al înfășurării primare a transformatorului) se poate ajunge ca tensiunile ce vor rezulta în înfășurarea secundară să fie egală și în antifază, astfel că se anulează complet tensiunea de zgomot. Această metodă ușurează și condițiile de lucru ale transformatorului de ieșire, miezul neajungînd la saturație magnetică.

O altă metodă este compensarea zgomotului din curentul anodic, folosind droselul de filtraj, secționat în două înfășurări identice, legate în opoziție (fig. 3). Acest montaj realizează o îmbunătățire a filtrării tensiunii anodice, reducînd dimensiunile droselului, deoarece componenta continuă care duce la magnetizarea miezului se anulează.

Compensarea zgomotului se mai poate face folosind circuitul de încălzire al tuburilor, conform schemei din fig. 4, reglînd cursorul potențiometrului P1 pînă cînd zgomotul e minim.

Tot din tensiunea de filamente se poate face o compensare a zgomotului, prin introducerea tensiunii de compensare, pe catodul tubului luată potențiometric, din înfășurarea de filamente (fig. 5). Cînd rezistența R este șuntată de o capacitate mare (absența reacției negative de curent), valorile rezistențelor R3, R4, R5 și R7 sînt cele din paranteză.

Similar se poate introduce tensiunea de compensare, luată din înfășurarea de filamente, pe grila ecran a primului tub amplificator de joasă frecvență (fig. 6).

De menționat că în toate cazurile în care se folosește tensiunea de compensare luată de la înfășurarea de filamente este necesar ca această înfășurare să nu fie pusă la masă.

Ing. Dan COMAN
YO3FG

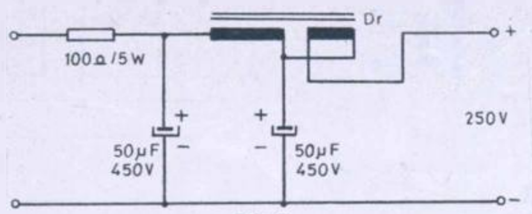


Fig.3

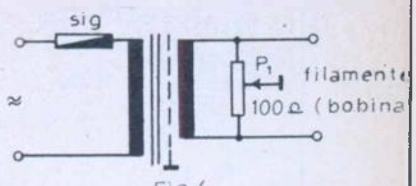


Fig.4

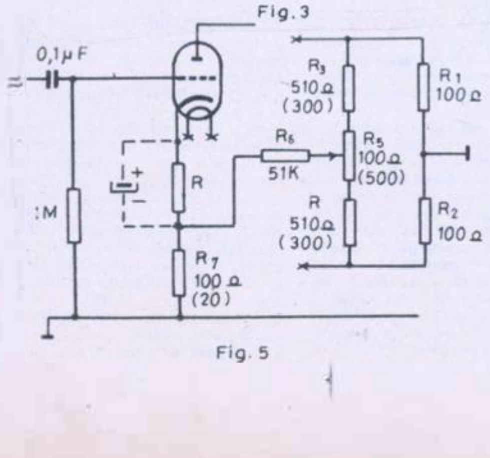


Fig. 5

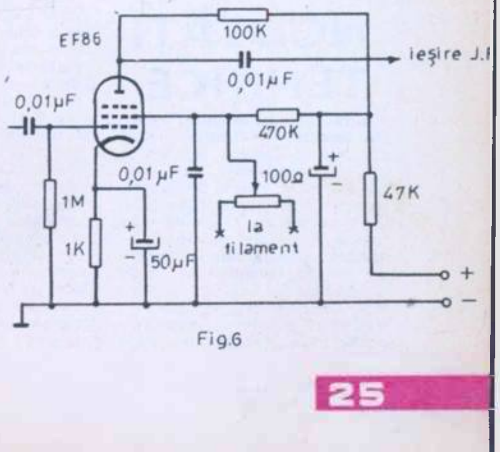


Fig.6

TRANSFORMATOR DE REȚEA

În cele ce urmează prezentăm o metodă simplă de proiectare a transformatorilor de rețea de mică putere (sub 500 W) utilizați în receptoarele și emițătoarele radioamatorilor.

Calculul începe cu găsirea puterii pe care urmează să o furnizeze transformatorul. Pentru aceasta se adună puterile pe care le debitează fiecare înfășurare și astfel se obține puterea Po. Se va avea în vedere că puterea absorbită de la rețea este însă mai mare datorită pierderilor transformatorului în fier și în cupru. Se poate conta pe un randament de 80 la sută pentru Po sub 10 W, 90 la sută pentru Po de 100 W, randamentul n în general crescînd cu Po, cifrele indicate fiind orientative. Puterea absorbită P va fi dată de formula (1). Secțiunea miezului se determină cu formula (2) dar întotdeauna secțiunea va trebui să fie ceva mai mare decît cea dată de formula (2) în nici un caz mai mică. În fig. 1 este prezentat un pachet de tole E+I și se arată care este secțiunea. Dacă dispunem de un pachet de tole va trebui să considerăm în calcul, pentru grosimea pachetului b, o valoare cu 10...15 la sută mai mică decît cea măsurată, deoarece tolele nu pot fi strînse la maximum și, de asemenea, mai există și izolația dintre ele.

O dată găsită secțiunea «S» și după ce ne-am fixat la un pachet de tole, se va determina numărul de spire pe volt «n» cu ajutorul formulei (3). Pentru miezurile de bună calitate, coeficientul 50 poate fi luat 45.

Numărul de spire W1 pentru înfășurarea primară este dat de relația (4), unde U1 este tensiunea din primar. Pentru secundar se procedează la fel, dar numărul de spire se majorează cu 5 la sută pentru înfășurările de înaltă tensiune (formula 5) și cu 10 la sută pentru înfășurările de filament (formula 6).

Calculul diametrelor conductorilor se determină cu ajutorul relației (7), unde curentul I, exprimat în amperi, reprezintă curentul absorbit de înfășurarea respectivă, pentru primar calculîndu-se cu formula (8).

După ce toate calculele au fost terminate, urmează să se verifice dacă înfășurările încap în secțiunea ferestrei tipului de tolă ales. Pentru aceasta se calculează numărul de spire pe strat pentru fiecare înfășurare, ținînd seama și de izolația conductorilor și de pereții carcasei, apoi se calculează grosimea înfășurării ținînd cont de izolația între straturi și dintre înfășurări (unul sau două straturi de preșpan funcție de tensiunile dintre înfășurări). Dacă rezultatul obținut ne arată că înfășurările nu pot fi cuprinse în fereastra respectivă, urmează să alegem un alt tip de tolă cu fereastră mai mare sau chiar un miez cu secțiunea mai mare. În această situație numărul de spire pe volt nu mai corespunde și deci se va reface tot calculul. Diametrul sîrmei poate fi mai mare decît cel dat de formula (7), însă în acest caz trebuie avut în vedere că și grosimea totală a înfășurării va crește.

Tolele se vor asambla întrețesut. Pentru a completa cele de mai sus, dăm în continuare două exemple de calcul:

1) Fie un transformator de rețea utilizat într-un receptor de trafic cu 7—8 tuburi sau care alimentează oscilatorul și primele etaje ale unui emițător de mică putere. Schema lui, împreună cu tensiunile ce le va debita este prezentată în fig. 2. Redresorul este în punte, realizînd redresarea ambelor alternanțe. Dacă se utilizează o celulă de filtrare cu doi condensatori electrolitici și un drosel, tensiunea continuă, redresată și filtrată, va fi cu circa 15—20 la sută mai mare decît tensiunea alternativă eficace pe care o debitează înfășurarea transformatorului, în cazul de față, aproape 300 V. Puterea: Po = 250 × 0,1 + 6,3 × 3 = 43,9 W, prin rotunjire 44 W. Puterea din primar: P = 44 : 0,85 = 51,6 W, prin rotunjire 52 W. Secțiunea minimă necesară a miezului: $S = 1{,}2\sqrt{52} = 8{,}65\ cm^2$. Alegem un miez de 9 cm^2 cu tola din fig 3, 2a = 30 mm, iar b = 30 mm. Practic se ia un pachet de 33...35 mm.

Numărul de spire pe volt pentru un miez de inducție mare: n = 45 : 9 = 5 spire/volt. În primar pentru 110 V se va bobina 5 × 110 = 550 spire, iar pentru 220 V: 5 × 220 = 1100 spire.

Curentul din primar pentru conectarea la 110 V: $I_1' = 52 : 110 = 0{,}47$ A și pentru 220 V : $I_2'' = 52 : 220 = 0{,}236$ A.

Diametrul conductorilor va fi: $d_1' = 0{,}7\sqrt{0{,}47} \approx 0{,}48$ mm n d '' $_2$ = 0,34 mm. Alegem diametrul de 0,5 respectiv 0,35 mm. Se va bobina 550 spire cu sîrmă de diametrul de 0,5 mm pentru 110 V și în continuare, pentru 220 V, se bobinează cu sîrmă de 0,35 mm încă 550 spire. În secundar, pentru înalta tensiune se va bobina: 5 × 250 × 1,05 ≈ 1320 spire, iar pentru filament 5 × 6,3 × 1,1 ≈ 35 spire. Diametrele conductorilor vor fi pentru cele 1320 spire $0{,}7\sqrt{0{,}1} \approx 0{,}22$ mm iar pentru cele 35 de spire $0{,}7\sqrt{3} \approx 1{,}2$ mm.

Lungimea utilă a carcasei pentru bobinaj va fi de 56 mm lăsînd cîte 2 mm la capete pentru pereții carcasei și toleranță. Pe un strat de bobinaj vor intra:

56:0,5 = 112 spire sîrmă cu diametrul de 0,5 mm;
56:0,35 = 160 spire sîrmă cu diametrul de 0,35 mm;
56:0,22 = 255 spire sîrmă cu diametrul de 0,22 mm;
56:1,2 = 46,6 spire sîrmă cu diametrul de 1,2 mm.

În realitate, datorită izolației de email a sîrmei aceste cifre vor trebui micșorate cu circa 5 la sută. Numărul de straturi rezultă ușor și se aproximează prin adaus: 6 straturi cu sîrmă de 0,55 mm, 4 straturi cu 0,35 mm, 6 straturi cu 0,22 mm și un strat pentru filament.

Grosimea totală de înfășurări de pe carcasă va fi: $\delta = 6 \times 0{,}5 + 4 \times 0{,}35 + 6 \times 0{,}22 + 1 \times 1{,}2 \approx 7$ mm la care trebuie să se adauge cîte 0,1 mm pe strat grosimea hîrtiei de izolație, adică 1,7 mm în total și circa 1 mm pentru straturile de preșpan dintre înfășurarea primară și cea secundară și dintre înfășurarea de înaltă tensiune și cea de filament și grosimea cartonului care acoperă întreaga înfășurare. Deci grosimea totală va fi circa 10 mm. Grosimea utilizabilă pentru bobinaj a ferestrei este 15 — 2 = 13 mm, deci suficientă pentru ceea ce ne-am propus. Toate aceste calcule de verificare s-au făcut cu aproximație și în plus și cu o rezervă de spațiu, pentru ca realizînd transformatorul să nu fim puși în situația neplăcută ca să nu încapă toate spirele și din această cauză să debobinăm și să alegem un alt miez. Se recomandă ca bobinajul să fie cît mai compact, fără spații între spire. La nevoie se poate renunța chiar și la pereții carcasei, însă în acest caz înfășurările vor avea succesiv un număr de spire din ce în ce mai mic.

2) Fie un transformator pentru alimentarea anodică și de filament al unui tub 807 alimentat la 600 V, cu un input de pînă la 60 W. Tensiunea ecran se ia de la redresorul ce alimentează etajele celelalte ale emițătorului. Schema transformatorului este dată în fig. 4. Acest transformator a fost prevăzut și cu o înfășurare pentru un mic redresor de negativare de 100 V. Redresarea este dublă alternanță realizată cu un tub 5Z3. Puterea consumată: Po = 600 × 0,1 + 6,3 × 1 + 100 × 0,02 = 68,3 W; P = 68,3 : 0,85 ≈ 80 W; $S = 1{,}2\sqrt{80} = 10{,}7$ cm.

Alegem un miez cu secțiunea de 11 cm^2.

n = 50 : 11 ≈ 4,5 spire/volt

I_1 = 80 : 220 = 0,366 A și deci diametrele conductorilor vor fi: $d1 = 0{,}7\sqrt{0{,}366} \approx 0{,}42$ mm pentru primar (se va lua 0,45); $d2 = 0{,}7\sqrt{0{,}05} \approx 0{,}16$ mm pentru secundarul de înaltă tensiune (înfășurările sînt străbătute fiecare de 100 : 2 = 50 mA); d3 = 0,7 mm pentru filamentul tubului 807 și $d4 = 0{,}7\sqrt{0{,}02} = 0{,}1$ mm pentru negativare.

Numărul de spire va fi:

W1 = 220 × 4,5 = 990 spire pentru primarul de 220 V;

W2 = 1,1 × 4,5 × 600 ≈ 3000 spire (se bobinează 2 × 3000 spire pentru 2 × 600 V);

W3 = 1,05 × 4,5 × 6,3 = 30 spire pentru filament și

W 4 = 1,1 × 4,5 × 100 ≈ 500 spire pentru negativare.

Calculul de verificare, dacă înfășurările încap sau nu în secțiunea ferestrei se face la fel, numai că trebuie să se prevadă cîte două foițe izolatoare între straturile bobinajului și cîte două straturi de preșpan între înfășurări.

Ing. Dinu ZAMFIRESCU
YO9EM

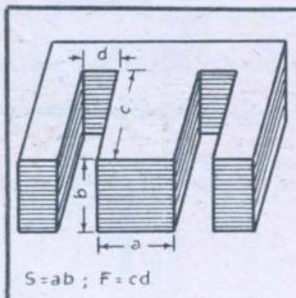


Fig. 1

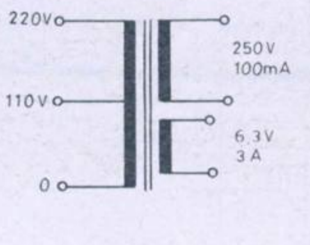


Fig. 2

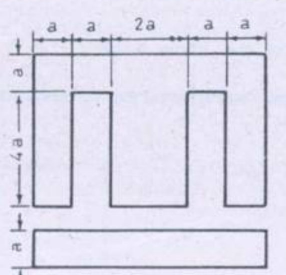


Fig. 3

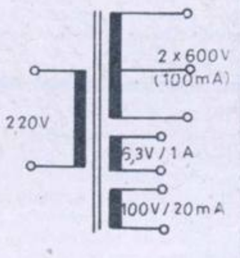


Fig. 4

Formule de calcul:

(1) $P = \dfrac{Po}{n}$ (watt)

(2) $S = 1{,}2\sqrt{P}$ (cm^2)

(3) $n = \dfrac{50}{S}$ (spire/volt)

(4) W1 = n U1 (spire)

(5) W2 = 1,05 n U2 (spire)

(6) W3 = 1,1 n U3 (spire)

(7) $d = 0{,}7\sqrt{I}$ (mm)

(8) $I1 = \dfrac{P}{U1}$ (amperi)

NOUTĂȚI TEHNICE

● **Microsubansamble pentru aparate telefonice.** Firma «Stromberg-Carlson Corp.» va fabrica microsubansamble menite să fie incluse în elementele comutatoare, transmițătoare și de comandă ale aparaturii telefonice. Astfel de microsubansamble specializate — fiecare din ele reprezentînd un circuit integrat monolit cu 300 de tranzistori și 100 diode, montate pe o microplacă subțire cristalină — permit crearea în perspectivă a unor aparate telefonice de mărimea unui creion, aparate ce vor prezenta o mare eficiență de exploatare și vor costa mai ieftin decît telefoanele din componente individuale.

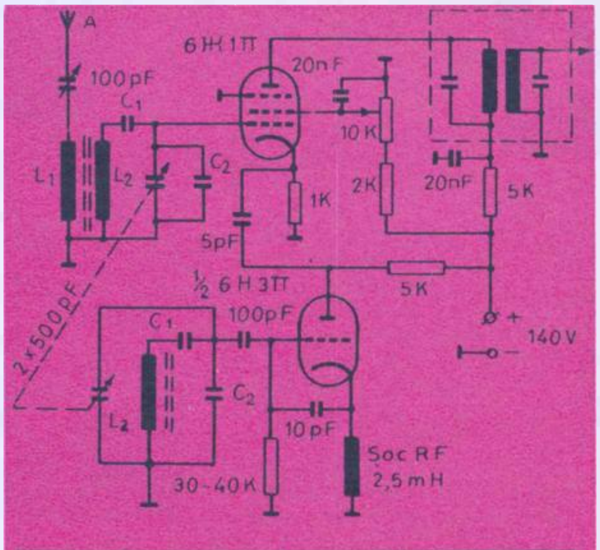
● **Sistem de laser pentru telecomunicații la mare distanță.** În curînd firma japoneză «Nippon Electric Company» va produce un sistem de laser pentru telecomunicații la mare distanță cu capacitatea maximă de 100 milioane semne binare pe secundă. Acest sistem permite transmiterea simultană a mesajelor în ambele direcții și, prin capacitatea sa, este echivalent cu 1500 canale telefonice. Noul sistem poate fi folosit pentru transmiterea informațiilor de orice fel, inclusiv a datelor pentru calculatoarele electronice și a fotocopiilor.

● **«Sound-in-Vision»** este un nou sistem de transmisie televizuală a semnalelor sunet – imagine ce va fi construit de firma «Pye TVT Ltd.» sub licența «British Broadcasting Corporation» (BBC). În cadrul acestui sistem, semnalele-sunet sînt combinate cu semnalele video, semnalele compuse rezultate putînd să circule simultan prin același canal. Numărul de linii sau de legături radioelectrice necesare este astfel redus și, în consecință, scad cheltuielile de exploatare.

«Magnicol» este un nou procedeu de realizare a magneților pus la punct de laboratoarele de cercetări ale firmei «International Nickel Ltd.». Cu ajutorul lor se vor putea construi proteze auditive mai mici, dispozitive electromecanice mai compacte, minimotoare mai puternice, difuzoare mici etc. Procedeul «Magnicol» asigură o structură în formă de coloană a granulelor aliajului indiferent de conținutul de titan, permițînd reducerea elementelor aditive dăunătoare pentru caracteristicile magnetice. El constă în introducerea, într-o ordine precisă, a unor cantități riguros determinate de carbon și sulf în aliajul lichid, precum și în practicarea în diverse stadii de elaborare a unor timpi de menținere determinați, operații prin care se elimină oxizii și carburile care împiedică formarea structurii în formă de coloană a granulelor aliajului.

Curent de înaltă tensiune în loc de razele X. Opinia prof. Detlef Schoen (R.F. a Germaniei) care folosește curentul de înaltă tensiune pentru tratarea tumorilor maligne este că, în comparație cu razele X, curentul de înaltă tensiune este mult mai bine suportat de pacienți datorită unei repartiții mai favorabile a dozajului în corp și în plus că se poate face un plan exact de iradiere cu ajutorul unui computer. Efectul este similar cu cel al razelor X.

CONVERTOR PENTRU 14-21-28MHz



MHz	Număr de spire sîrmă CuEm		Ø (mm)	C_1 (pF)	C (pF)
	L_1	L_2			
14	8,5	12,5	0,6	47	470
21	6,5	10,5	0,6	33	470
28	5,5	6,5	0,6	27	

Schema alăturată este a convertorului folosit de mine, foarte simplu și cu rezultate bune. Montajul este clasic. Oscilatorul pare ciudat însă l-am preferat altor tipuri, pentru că nu mai este nevoie de priză pe bobină sau de bobină de reacție. Injectarea semnalului din oscilator în etajul schimbător se face pe catodul tubului 6J1P. Filtrul de medie frecvență trebuie acordat pe 1400–1500 kHz. Bobinele se realizează pe carcase de 14 mm diametru, cu miez de ferocart și pot fi schimbătoare sau se poate folosi un comutator. Între L1 și L2 se lasă un spațiu de 5 mm. Prin rotirea miezurilor acordăm circuitele de intrare și al oscilatorului. Construit cu grijă și cu piese de calitate, convertorul dă rezultate bune, mai ales dacă e asociat unui receptor de calitate. Folosind un B.F.O. se pot recepționa și emisiuni CW și SSB.

Datorită acestui convertor am recepționat o serie de DX-uri printre care: HC, CR5, CE, YS, XE, 9K2, VS6, FB8XX, FB8YY și multe altele.

Mihai TĂRÎȚĂ
YO7-6595/DJ

„FLOAREA DE MINĂ"

Acesta este trofeul care va fi decernat primului clasat în «Concursul internațional de unde ultrascurte» organizat de Comisia județeană de radioamatorism Baia Mare. Concursul este închinat Semicentenarului Partidului Comunist Român. El va avea loc între 1 mai ora 18 GMT și 2 mai ora 18 GMT.

Iată cîteva dintre prevederile regulamentului.

Pot participa toți radioamatorii YO precum și din țările învecinate. Benzile de frecvență: 145 și 435 MHz. Modul de lucru: A1, A2, A3 și F3. Numărul de control RS (T) plus numărul de ordine al legăturii începînd cu 001 și QRA — locatorul stației. Cu aceeași stație se poate lucra cîte o singură dată pe fiecare bandă de frecvențe.

Punctajul se acordă după cum urmează: pentru legături în 145 MHz, un km este egal cu un punct; pentru legături în 435 MHz, un km este egal cu 5 puncte. Legăturile cu stații Y05 primesc punctaj dublu.

Fișele de concurs se vor trimite, în termen de 10 zile, la Radioclubul Maramureș — Baia Mare 2, P.O. BOX 20

DIPLOME PENTRU RADIOAMATORI

● *O nouă diplomă suedeză este intitulată WER (Worked European Regions) și se acordă pentru legături cu diferite regiuni aparținînd țărilor europene. Diploma are trei clase:*

— Clasa I (aur) pentru legături cu 1547 regiuni din 57 țări europene.

— Clasa II (argint) pentru legături cu 1000 regiuni din 25 țări europene.

— Clasa III (bronz) pentru legături efectuate cu 500 regiuni din cel puțin 25 țări europene.

Nu sînt restricții de bandă, mod de lucru sau data efectuării legăturilor. Pentru a veni în ajutorul celor care doresc să obțină această diplomă s-au tipărit loguri conținînd toate regiunile din țările europene (15 pagini) care se pun la dispoziția solicitanților de către managerul diplomei contra a trei cupoane IRC. În vederea obținerii diplomei WER, solicitanții vor expedia o cerere însoțită de listele legăturilor vizate de managerul județului și 10 cupoane IRC. Managerul diplomei este SM5WI-Harry Akesson Vitmaragatan 2, S-722 26 Vasteras, Suedia.

● *Aceeași asociație eliberează diploma WASCC (Worked Asian Capital Cities) pentru legături efectuate cu capitale ale țărilor asiatice.*

Diploma se eliberează în patru clase: AA pentru 40 capitale, A — 30 capitale, B — 20 capitale și clasa C pentru 15 capitale. Se acordă taloane pentru legături efectuate pe o singură bandă și pentru diferite moduri de lucru. Nu se vor expedia cărțile de confirmare QSL ci o listă a legăturilor, certificată de managerul județean. Cererea va fi însoțită și de 10 cupoane IRC. Diploma se acordă și stațiilor de recepție. Managerul diplomei este: SM5BTX Urban Eugenius, Patrullagatan 6, S-723 47 Vasteras, Suedia.

● *Asociația radioamatorilor NZART din orașul Gisborn — Noua Zeelandă a instituit diploma «GISBORN» pentru stațiile de emisie care vor stabili legături cu două stații ZL/ZM din acest oraș care sînt membre ale NZART.*

Se va întocmi o listă a legăturilor certificată de managerul județului și se vor anexa trei cupoane IRC. Stațiile de recepție care doresc să obțină această diplomă vor anexa și cărțile de confirmare QSL. Cele mai active stații din Gisborn sînt: ZL2GX, AYI, FA și QK. Managerul diplomei este: Jock White, 152 Lytton Road, Gisborne, Noua Zeelandă.

Nicu NEACSU
YO3YZ

Aprecieri despre concursul internațional „CUPA DUNĂRII"

După cum se știe, în luna decembrie 1970 Federația română de radioamatorism a organizat prima ediție a Concursului internațional de telegrafie «Cupa Dunării». Această competiție a avut un frumos ecou în revistele de specialitate din străinătate, care au dedicat articole ample privind desfășurarea concursului.

Iată cîteva spicuiri din aceste articole.

● **RADIOAMATERSKY ZPRAVODAJ (R.S. Cehoslovacă)**

«...La prima ediție a concursului internațional «Cupa Dunării» s-au întîlnit radioamatorii din țările riverane marelui Danubiu... Concurenții noștri au avut o comportare deosebită, echipa cîștigînd trofeul pus în joc.

Organizatorii nu numai că au dovedit un excelent spirit de organizare dar au lăsat impresii de neuitat tuturor concurenților. Am avut ocazie să ne cunoaștem direct cu YO3JP, YO3RF, YO3ZR, YO2BU, YO6XI », **(semnează Fencl Frantisek, OK2OP)**

● **RADIOTEHNICA (R.P. Ungară)**

«...În concursul internațional de la București toți concurenții au luptat cu multă dîrzenie pentru primele locuri. Concursul s-a desfășurat la Radioclubul central YO3KAA, un club într-adevăr reprezentativ, unde au fost asigurate toate condițiile, iar instalațiile au funcționat ireproșabil.

Organizarea și desfășurarea concursului au fost demne de evidențiat și pot fi luate ca exemplu de federația noastră. Organizatorii merită toată lauda pentru punctualitatea probelor și condițiilor tehnice create juriului internațional, ceea ce a atras mulțumirile tuturor concurenților »,**(semnează Stefanik Pal, HA5BT)**

● **RADIOAMATER (R.S.F. Iugoslavia)**

«...Trebuie să menționăm că organizarea și programul desfășurării concursului au fost ireproșabile, precum și toate serviciile. Juriul internațional a desfășurat o muncă demnă de toată lauda, neivindu-se nici un fel de contestații. Ceea ce s-a desprins în această organizare, în mod deosebit, a fost desigur regulamentul concursului și modul în care s-a întocmit clasamentul general... Participarea noastră la acest concurs a fost foarte utilă, întrucît am făcut cunoștință cu modul de organizare și desfășurare a unui concurs QRQ »,**(semnează Rajco Mrsici, YU1AK).**



YO3SL NU MAI RĂSPUNDE LA APEL

În luna martie a.c. se împlineau 12 ani de cînd indicativul YO3SL al lui Alexandru Petrescu — tehnician la un institut de proiectări din București — călătorea pentru prima dată pe calea undelor radio. QSO-urile cu radioamatorii din țară și de peste hotare confirmau frumoasa sa activitate de radioamator. În cadrul Radioclubului central a contribuit la pregătirea a numeroși tineri radioamatori împărtășindu-le cu pasiune din bogata sa experiență.

Dar, pe neașteptate, la numai 50 de ani, Alexandru Petrescu s-a stins din viață. Prin dispariția lui YO3SL radioamatorii au pierdut un bun și drag prieten.

RADIOAMATORII ROMÂNI ÎN CONCURSURILE INTERNAȚIONALE

● **Concursul WAEDEC 1970** (R.F. a Germaniei). *Cel mai bine s-a clasat YO6KBM–Radioclubul județean Mureș. Au urmat în ordine YO8DD, YO6UX, YO6AWR, YO3RF, YO3JA, YO2RA, YO2KAR, YO8GP, YO6AFP.*

● **Concursul danez OZCCA 1970.** *Primul român s-a clasat YO8AGZ–Radu Augustin Gosav. Au urmat în ordine YO8KGA, YO4CS, YO9APK, YO7ARZ, YO3QO, YO3TU, YO3JW, YO8GP.*

magazin

CENTENARUL AEROSTIERILOR



La Clubul aerostierilor din Paris s-a sărbătorit de curînd împlinirea a 100 de ani de la prima ascensiune a unui «mai uşor decît aerul» cu oameni la bord.

Cu acest prilej, un balon liber de 600 mc a fost lansat de lîngă Paris, avînd în nacelă un pionier al acestui sport, pe André de ST-Sauveur, secundat de un tînăr pilot. În imaginea alăturată se poate remarca cadrul festiv de care s-a bucurat acest eveniment.

PRIMA ŞCOALĂ DE PILOTAJ SPORTIV

Prima şcoală de pilotaj din România a funcţionat pe aerodromul de la Băneasa, fiind organizată de «Liga Naţională Aeriană» în 1914. Directorul ei a fost George Valentin Bibescu.

Şcoala de pilotaj dispunea de zece aparate Blériot, dintre care şapte de cîte 80 CP, două de cîte 50 CP şi unul de 70 CP, ultimul fiind de un sistem mai diferit, cu locurile «cot la cot». În cele două hangare ale aerodromului se mai aflau două aeroplane biplane «Farman» şi un monoplan «Rumpler». Aerodromul mai era dotat cu un atelier mecanic, unde se puteau reface unele piese de schimb şi repara aeroplanele avariate şi cu un anemometru, aparat pentru măsurat viteza vîntului. Ca personal navigant şcoala dispunea de 11 aviatori care executau zilnic şi zboruri de antrenament sau de agrement, cu pasageri, contra unei taxe în beneficiul Ligii Naţionale Aeriene.

La început cel ce voia să înveţe să zboare era luat de către profesor, ca pasager, în aeroplan. Apoi, i se da un aparat numit «Pingouin», care nu se înălţa, ci numai fugea pe pămînt. Cu acest aeroplan elevul învăţa să mînuiască comenzile, să pornească motorul, pînă ajungea să meargă în linie dreaptă perfectă. Să nu se creadă însă că era uşor să mergi drept, căci tocmai cînd pilotul-elev nu se aştepta, aparatul vira într-o pare.

Acum, după o jumătate de secol, sîntem dispuşi să zîmbim citind cele de mai sus. «Şi totuşi, cum se prezenta aerodromul de la Băneasa, se scrie mai departe în sursa de care dispunem — poate rivaliza cu oricare aerodrom similar din străinătate»...

Chiar un aviator străin a declarat: «Aviatorii români nu au nevoie să se ducă în străinătate pentru a se perfecţiona, căci mai îndrăzneţe şi mai elegante zboruri nu au să vadă».

C. SIMIONESCU



DUPĂ 50 DE ANI

Acum cîteva luni, doi aviatori italieni au executat un zbor de la Roma la Tokio pe o avionetă de tip SIAI Marchetti (fotografia de mai sus). Itinerarul a fost punctat de escale în principalele oraşe de pe linia aeriană Europa — Asia Mică — Orientul Îndepărtat — Japonia. Deci un zbor obişnuit la prima vedere. Pentru aviaţia italiană, zborul lui Mario Panvini Rosati şi Giancarlo Zane — căci despre aceştia este vorba — constituie un adevărat eveniment. Ei au consemnat astfel 50 de ani de cînd Arturo Ferrarin, unul din cei mai celebri aviatori italieni, a legat, pentru prima dată pe calea aerului, Roma de Tokio. Acum 50 de ani o asemenea performanţă era extraordinară.



„IJ-1500 COMBI"

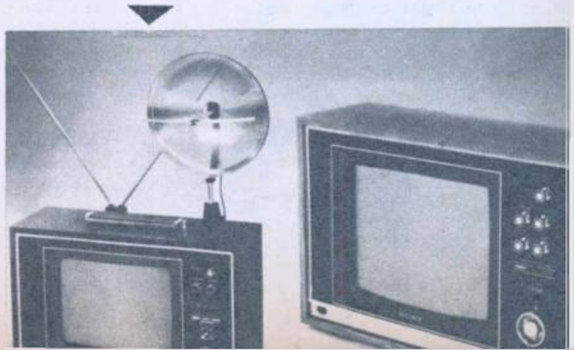
La uzinele de automobile din Ijevsk a intrat în producţie de serie o nouă variantă a cunoscutului autoturism Moskvici. Plecînd de la Moskvici 412, constructorii sovietici au realizat maşina din imaginea de mai sus: «IJ-1500 Combi», elegantă, confortabilă, rezistentă. Fotoliile din spate pot fi demontate şi montate la loc în numai cinci minute. Locul rămas liber prin scoaterea scaunelor poate fi folosit pentru transportarea încărcăturilor sau pentru dormit.

«IJ-1500 Combi» se bucură de aprecieri elogioase din partea specialiştilor şi este aşteptat cu interes.

„SONY" pe piaţa europeană

Firma japoneză constructoare de aparate electronice «Sony» a lansat pe piaţa europeană încă două tipuri de televizoare în culori, sistem trinitron, versiunea PAL. Pentru captarea imaginilor, ele sînt însoţite de antene speciale, de dimensiuni mici, ingenios concepute şi foarte eficace. Cele două noi tipuri de aparate (dintre care unul este portabil) sînt exportate în Franţa, R.F. a Germaniei, Belgia, Uniunea Sovietică şi în alte ţări.

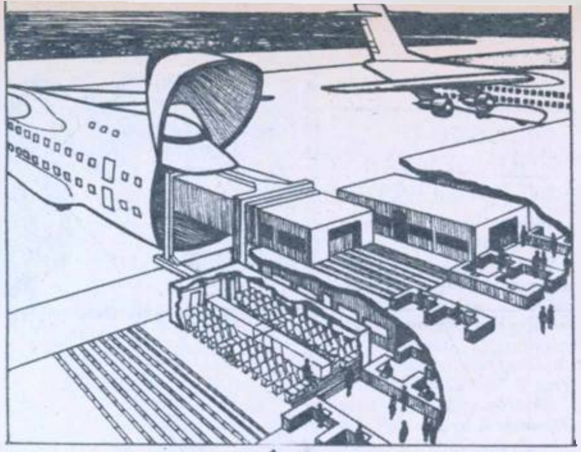
Imaginea de mai jos prezintă cele două elegante «Sony».





UN NOU BOLID GT-70

Iată o nouă variantă a celebrului automobil de curse tip Ford GT70, de mai multe ori cîştigător al nu mai puţin celebrei curse de la Le Mans. Fotografia alăturată reprezintă prototipul noii variante de GT 70, cu motor central şi volan pe dreapta. El poate atinge o viteză maximă de 300 km/oră şi îşi va face apariţia pe pistele de competiţii incepînd din luna iunie a acestui an. Aşadar, încă un concurent în spectaculoasa, dar plină de sacrificii cursă pentru viteză.



CONTEINERIZAREA PASAGERILOR

La timpi din ce în ce mai scurţi de zbor — deşi pare paradoxal — se înregistrează o permanentă creştere a duratei de aşteptare pe aeroporturi, pentru formalităţi, îmbarcare sau chiar numai pentru transfer. Se estimează că o dată cu era avioanelor de mare capacitate aceşti timpi se vor dubla în viitorii cinci ani şi se vor tripla în următorii zece: la experimentarea noilor avioane Jumbo-jet îmbarcarea pasagerilor şi încărcarea bagajelor a durat şase ore şi jumătate! Se pare că prin mecanizarea acestor operaţii durata totală nu poate fi redusă la mai puţin de o treime, astfel că în prezent aceasta constituie «problema nr. 1» impusă specialiştilor spre o rezolvare... cît mai rapidă.

O soluţie originală studiată la Essen (R.F. a Germaniei) propune «conteinerizarea» pasagerilor împreună cu bagajele respective în oraş, transportarea conteinerului pe un şasiu (de cale ferată, metro, tren electric etc.) la aeroport, şi încărcarea directă — pe două niveluri suprapuse — în avioane. Conteinerul reprezintă de fapt cabina interioară a unui avion modern, complet amenajată şi prevăzută la mijloc cu un stelaj pentru bagaje.

DIN TOATĂ LUMEA

● Lingă podul «Mont Blanc» din Geneva este în curs de construire un parking subteran sub nivelul lacului Leman, care va putea adăposti 1 450 de automobile.

Lucrarea, executată la adăpostul unui batardou de 15 m înălţime, este apreciată de specialişti drept «neobişnuită şi indrăzneaţă».

● Firma «Volkswagen» lucrează la realizarea unui autoturism al cărui pasageri să nu fie traumatizaţi serios într-o eventuală ciocnire la viteza de 80 km pe oră. Modelul experimental va fi folosit pentru verificarea dispozitivelor de securitate, ce vor putea fi montate pe autoturisme de diferite mărci.

● Pe una din liniile metroului din Moscova a început traficul regulat de pasageri transportaţi cu trenuri dotate cu «mecanici electronici». Principalul subansamblu, pupitrul de dispecerat, se montează la fiecare staţie. Acolo, computerul calculează graficul optim de mers al trenului. La un punct al traseului, motoarele sînt deconectate şi garnitura rulează prin inerţie. Apoi se conectează instalaţiile de frînare şi trenul se opreşte la locul cuvenit, lîngă peron.

● Firma «Sedam», pionieră a aeroglisoarelor din Franţa, a primit o comandă pentru fabricarea unui «terraplan» pentru Republica Ciad. Vehiculul numit «Terraplan T-38» se înfăţişează ca un camion cu patru roţi, care îi permit să se deplaseze pe şosele fără a folosi perna de aer. În zonele lipsite de infrastructură rutieră sau mlăştinoase, roţile sînt ajutate de un dispozitiv cu pernă de aer. Procentul din masa totală a vehiculului care este susţinut pe roţi poate astfel varia între 0 şi 50 la sută.



FUJI F.A.200

În imaginea de mai sus prezentăm una din cele mai noi realizări ale industriei aeronautice japoneze în domeniul aviaţiei de turism. Este vorba ca aparatul F.A.-200 «Aero Subaru», construit în două variante, cu motor Lycoming de 160 CP şi Lycoming de 180 CP. Aparatul are 4 locuri şi poate fi folosit ca avion de şcoală, de turism şi chiar de acrobaţie, cu două persoane la bord. Viteză maximă-220 km/oră; rază de acţiune-1520 km; anvergură-9,24 m; lungime-7,96 m. După terminarea probelor de încercare «Aero Subaru» va intra în producţie de mare serie. Deci o noua prezenţă în marea familie a avioanelor de turism.

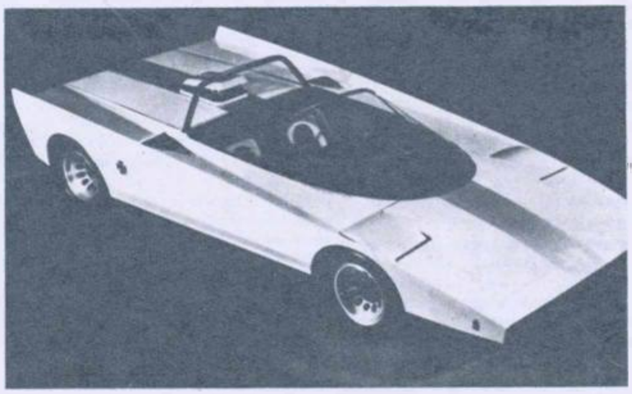


SUPERSONICUL „MIRAGE" F1

Succesor al binecunoscutului «Mirage III», avionul «Mirage F1» constituie una dintre cele mai recente realizări ale grupului constructor de aparate de zburat Dassault-Breguet. Primul zbor al prototipului a fost efectuat la 20 martie 1969 iar în prezent aparatul a intrat în producţie de serie. F1 este un monoreactor de 8,50 m anvergură; 15 m lungime; 4,50 m înălţime; 7450 kg greutate gol şi 14800 kg greutate complet echipat. Motorul, de tip SNECMA Atar 9K-50 de serie, cu o putere de 7160 kgf cu postcombustie, asigură aparatului o viteză de zbor maximă de M-2,2 (adică de peste două ori viteza sunetului) şi o autonomie de 3 h. 45 min, la un plafon de 20 000 m. «Cartea de vizită» a lui F1 îl prezintă ca pe «un avion 100% francez», celulă, motor şi echipament. Imaginea de mai sus: «Mirage» F1 gata de zbor.

ÎN CĂUTAREA FORMEI IDEALE

Ca şi în aviaţie, în domeniul automobilismului se desfăşoară o adevărată bătălie pentru găsirea unei forme ideale de caroserie, mai ales pentru maşinile de curse. Prezentăm alăturat fotografia unui impresionant «Alfa Romeo 33 Spider», expus la cel de al 50-lea Salon internaţional de automobile de la Bruxelles. Curioasa lui siluetă aducînd mai mult a şalupă decît a automobil urmăreşte asigurarea unei cît mai mari stabilităţi şi a unei aderenţe maxime la şosea. Fiind un prototip special, firma constructoare nu a comunicat şi performanţele ce urmează să le realizeze.



BOBBY MOORE – ALERGĂTOR LA CURSE

După Jimmy Greaves, care a participat Raliul Londra — Mexico-City, iată că un 't celebru fotbalist englez se simte atras de ıtomobilism: Bobby Moore.

Cu cîtva timp în urmă, Moore şi-a testat ılităţile de pilot de curse, alergînd într-o ɔmpetiţie organizată pe cunoscutul circuit rands Hatch. Iată-l în fotografie pe căpitaul naţionalei britanice, echipat în costumaţia ɔecifică aşilor volanului. El se găseşte în ıbina unei maşini «Royale», destinată curselor in formula 5000.



B-747B CU UN NOU NUME

Compania aeriană elveţiană «Swissair» a achiziţionat şi ea giganticul avion american «Boeing 747 B», pînă în prezent cel mai mare avion de pasageri din lume.

După cum se ştie, B—747 B poate transporta 351 de pasageri, cu o viteză de 1000 km/oră, la distanţe de pînă la 9000 km. Greutatea sa totală este de 333 000 kg, de aceea a şi fost numit «Jumbo-jet», adică «elefantul cu jet». Compania elveţiană i-a dat numele «Geneva», după obiceiul de a «boteza» aparatele, cu nume de oraşe elveţiene.



SPORT ȘI TEHNICĂ

Cititorii ne scriu

CERC DE RADIO LA DRĂGĂȘANI

La puțin timp după deschiderea anului școlar 1970/71 — ne scrie tov. **V. Tătaru** — la Casa Pionierilor din orașul Drăgășani, în urma cererilor tot mai insistente ale pionierilor și școlarilor, s-a înființat cercul de radioamatori. Îndrumați cu competență de profesorul Mihai Stiuc, YO7-18625/VL, cei 120 de pionieri și școlari, fete și băieți, au făcut numeroase montaje care le-au adus multe bucurii. Cercul dispune de un număr mare de piese. Pînă acum, s-au realizat peste 120 receptoare cu unul și doi tranzistori. Concomitent cu construcțiile ei, învață și telegrafia. Cercul are două săli spațioase în care s-au instalat un generator de ton, căști, manipulatoare, stația de recepție.

Radioamatorii avansați au construit mai multe radioreceptoare și alte montaje pe care le vor prezenta la concursul «Minitehnicus». Pasiunea tinerilor radioamatori din Drăgășani devine tot mai evidentă cu cît construcțiile lor dau rezultate din ce în ce mai bune iar la recepția telegrafiei numărul de semnale pe secundă crește tot mai mult.

O LUCRARE INTERESANTĂ

Din partea **Complexului Muzeistic Iași,** am primit scrisoarea de mai jos:

«Colectivul Muzeului Politehnic din Iași a făcut studii și a redactat lucrarea intitulată **«Comanda după program la vechile aparate muzicale».** *Lucrarea a fost susținută la sesiunea muzeelor din București. Dăm, în continuare, un scurt rezumat al lucrării.*

Pornind de la ideea că sistemele de înregistrare-redare, folosite la vechile automate muzicale (orchestron, pianolă, ariston, simfonion), reprezintă sisteme de comandă cu program în sensul actual al cuvîntului, autorii folosindu-se și de aparatele existente în colecția Muzeului Politehnic, fac de fapt, un studiu al evoluției automatizării cu comandă după program. Făcînd comparație între sistemele de comandă cu program, folosite astăzi în automatizarea unor instalații moderne (în special al mașinilor unelte) și cele folosite în trecut la înregistrarea sunetului, se trage concluzia că înregistrarea-redarea sunetului constituie unul din primele domenii în care s-a aplicat pe scară largă acest tip de automatizare. Rezultă clar că automatizarea modernă cu comandă cu program s-a inspirat din sistemele folosite în tehnica înregistrării sunetului.

Astfel, autorii încearcă să pună la punct istoricul automatizării cu comandă program care nu este tratat în literatura de specialitate».

PRESIUNEA ULEIULUI

Becul roșu de pe tabloul de bord al automobilului meu se stinge mult mai tîrziu decît este normal. Prezintă acest fenomen un pericol pentru motorul automobilului? **(Ion Străulan, Caracal).**

Răspunde colaboratorul nostru ing. **Dinu Georgescu.**

Stingerea becului de control al presiunii uleiului mult mai tîrziu are cauze multiple. Ca un prim sfat indicăm ca la apariția unei astfel de manifestări să se depisteze și să se înlăture imediat cauzele urmărind schema expusă mai jos.

O primă cauză și cea mai simplă (excluzînd nivelul insuficient al uleiului în baie) o constituie viscozitatea scăzută a uleiului — folosirea unui ulei de iarnă atunci cînd vremea s-a încălzit sau utilizarea unui ulei uzat, neschimbat conform prescripțiilor. La unele tipuri de automobile filtrul de ulei îmbîcsit determină circulația uleiului prin supapa de «by-pass» cu scăderea corespunzătoare a presiunii acestuia; în asemenea situații înlocuirea filtrului se impune.

De cele mai multe ori însă fenomenul arătat de cititorul nostru se dovedește a fi o falsă alarmă datorată în special defectării traductorului montat pe rampa de ulei a blocului: spargerea membranei (însoțită de ușoare pierderi de ulei!) micșorează sensibilitatea acestui traductor și menține becul roșu aprins, uneori chiar permanent. Evident că proba cea mai ușoară se face cu un alt manometru de bloc, dar proba cea mai concludentă se face cu un manometru cu burduf a cărui conductă se infiletează în locașul traductorului. Aceasta arată dacă defecțiunea provine din aparatura de control sau din însăși pompa de ulei, în care caz este necesară intervenția imediată.

În încheiere, un ultim sfat: nu circulați cu becul de control al presiunii uleiului «pe roșu». Dacă sînteți pe traseu verificați prin deșurubarea ușoară a manometrului de bloc sosirea uleiului sub presiune în rampă și numai după aceea continuați cursa pînă la primul atelier, pentru depanare.

PIESE DE SCHIMB PENTRU MOTORETA „CARPAȚI"

Cititorul Teodor Horvath din București, str. Țărăncuța nr. 9, își arată nemulțumirea că motociclismul ocupă un loc tot mai mic în paginile revistei și apreciază că acest lucru se datorește faptului că Federația română de motociclism organizează extrem de puține concursuri. În continuare mai scrie:

«Sînt posesorul unei motorete Carpați-Super, din 1967, de care am fost și sînt foarte mulțumit. Fiind mare amator de excursii, motoreta mea a înscris la bord 21 000 km. În fiecare an am participat și la concursurile rezervate motoretelor. La competiția din 1968 am ocupat locul I iar în cea din 1970 de la Cîmpulung Muscel, a trebuit să abandonez din lipsă de benzină, la Bran... Cea mai lungă excursie a fost București, Alexandria, Craiova, Băile Herculane, Craiova, Drăgășani, Rm. Vîlcea, Sibiu, Brașov, București, total 1 100 km parcurși în trei zile cu un consum de 2 litri la 100 km. Iarna aceasta am verificat cu multă atenție pistonul, segmenții și carburatorul. Am simțit lipsa unei descrieri mai amănunțite a motoretei, întrucît cartea ei tehnică spune prea puțin. Dorința mea este ca în paginile revistei să apară diverse articole cu sfaturi care să se refere la reglarea carburatorului, aprinderii etc. În acest an sper să particip la cele două concursuri ale motoretelor de la Bicaz și Tîrgoviște.

Dar nemulțumirea noastră a posesorilor de motorete Carpați este că în magazine nu găsim piesele de schimb necesare. Mulți dintre posesori vor fi nevoiți să abandoneze din această cauză și poate că și eu. În vara trecută, înainte de a pleca într-o excursie, un prieten m-a rugat să-i caut prin orașele pe unde am să trec un piston cu segmenții respectivi. Nu am găsit aceste piese în București, Ploiești sau Buzău. Am găsit cilindrul în orașul Rm. Sărat iar segmenții la Tîrgoviște».

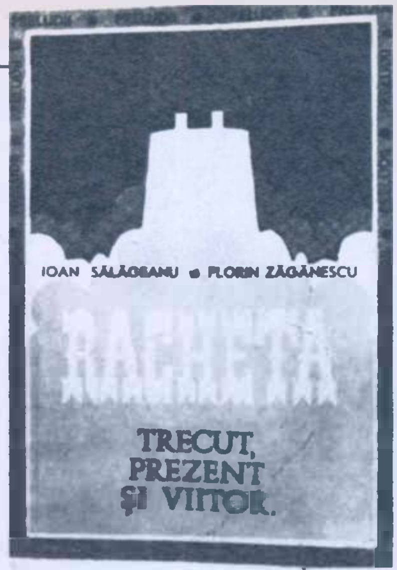
Nota redacției. Apreciem ca justă sesizarea cititorului nostru. Întreprinderile care participă la fabricarea motoretei «Mobra» (în principal «Metrom» Brașov și «Torpedo» Tohan) trebuie să se preocupe mai serios de aprovizionarea comerțului cu piesele de schimb necesare vehiculului pus în vînzare. În același timp, o mai mare grijă se cere, pe aceeași linie, din partea I.D.M.S., organizația care comercializează motoreta.

„NAVELE" SÎNT GATA PENTRU COMPETIȚII

Cu cîtva timp în urmă — ne scrie **profesorul Mircea Busuioc din Giurgiu** — cercul de navomodelism a fost vizitat de antrenorul federal George Craioveanu. El ne-a făcut și o plăcută surpriză aducîndu-ne planul de construcție al navomodelului «Cargoul Galați». Un grup de pionieri sub îndrumarea navomodeliștilor Cristea Adrian (elev clasa a X-a) și Nicușor Velicu (clasa a VIII-a) au construit navomodelul în numai patru zile. «Cargoul Galați» a fost prezentat și la televiziune avînd o comportare deosebită la proba de navigație. Navomodeliștii din Girgiu se pregătesc intens întrucît ei vor avea de susținut mai multe concursuri importante, printre care și două întîlniri cu navomodeliștii din R.P. Bulgaria. Recent ei au terminat un submarin care se comportă excelent în imersiune. În fotografie, «nava» Baltica și constructorii ei din Giurgiu.



O CARTE DE STRINGENTĂ ACTUALITATE



Apariția nu de mult a lucrării **«Racheta — trecut, prezent și viitor»,** semnată de inginerii Ioan Sălăgeanu și Florin Zăgănescu, a trecut aproape neobservată, datorită tirajului extrem de redus asigurat de Editura Didactică și Pedagogică, care ne-a prezentat-o în a sa colecție de «Preludii». Cartea se adresează, după cum se spune în prefață, în primul rînd tineretului școlar, dar actualitatea temei și mai ales maniera în care autorii înfățișează tulburătoarea evoluție a vehiculului «erei cosmice» depășește mult cercul copiilor și tineretului.

Pornind de la primul experiment pentru demonstrarea **forței de reacție, a mișcării reactive,** acel Eolopil al lui Geron din Alexandria, de acum mai bine de 2 000 de ani, «Racheta...» ne poartă de-a lungul secolelor prin orașe și laboratoare, acolo unde oamenii au calculat și făurit istoria «săgeții de foc». Găsim aici racheta cu trei trepte a lui Conrad Haas din Sibiu, ca și contribuțiile lui Țiolkovski în acest domeniu, descrierea rachetelor moderne și epopeea cuceririi Cosmosului de către om, începută la 12 aprilie 1961, o dată cu istoricul zbor al lui Gagarin dincolo de oceanul aerian terestru. Drumurile deschise în ultimii ani spre Lună și spre alte planete cu ajutorul rachetei sînt sugestiv ilustrate nu numai de textul lucrării ci și de numeroase schițe și fotografii.

Racheta nu și-a spus încă ultimul cuvînt. Ne așteaptă încă destule surprize, dar pentru a înțelege mai bine fiecare realizare este necesar să-i cunoaștem «biografia», să-i înțelegem tainele funcționale. O ediție de masă a lucrării de față ar servi, strălucit, această idee.

V.T.

PROIECTILE CUMULATIVE STABILIZATE GIROSCOPIC

Aș dori să știu dacă se mai folosesc împotriva tancurilor proiectilele cumulative? **(Cornel Lupșa com. Sebiș, jud. Arad).**

Publicăm în continuare răspunsul primit de la colaboratorul nostru **S. Diand.**

Se cunoaște că în combaterea tancurilor se folosesc cu bune rezultate proiectile a căror încărcătură explozivă are forma de pîlnie și care aplicîndu-se pe blindaj provoacă o concentrare formidabilă a energiei degajate, prin focalizarea unui adevărat torent de radiații fierbinți și deci topirea și perforarea blindajului. Pe timpul celui de-al doilea război mondial asemenea proiectile erau de regulă supracalibru și se trăgeau ca rachetele sau ca minele de aruncător. Proiectilul avînd calibrul mai mare decît al interiorului tubului de lansare se introducea în acesta din urmă numai cu partea posterioară, respectiv cu o tijă în care se afla încărcătura de propulsie și pe învelișul căreia se fixau aripioarele rabatabile ale ampenajului stabilizator. Deci stabilizarea în zbor se asigura de către acest ampenaj.

S-au prevăzut de asemenea cu încărcături explozive de tip cumulativ și proiectilele stabilizate giroscopic, prin imprimarea unei rotații rapide datorită tăierii în ghinturi a brîului forțator. Cercetările de poligon au arătat că o bună parte din efectul cumulativ scontat se pierdea în acest caz, așa că era neapărat necesar ca loviturilor de tip cumulativ să li se anuleze rotația stabilizatoare. (Rotația este utilă însă pentru obținerea de traiectorii întinse — cele mai indicate în tragerile antitanc, întrucît asigură lovirea blindajelor la incidență nulă, perpendicular pe plăci).

Pentru împăcarea acestor cerințe contradictorii s-au construit proiectilele de diferite calibre care au de fapt două corpuri, unul exterior cu brîu forțator și deci cu mișcare rapidă de rotație și un altul interior, pe rulmenți, purtător al încărcăturii cumulative și care nu participă la rotația corpului exterior.

Cînd organizarea științifică a producției este o realitate

La **Combinatul de exploatare și industrializare a lemnului din Suceava,** prin aplicarea studiilor elaborate de cadre cu calificare superioară, s-a obținut numai în anul 1970 un spor de producție globală de peste 26 milioane lei, la care beneficiile au atins un procent de aproape 10 la sută.

Activitatea de organizare științifică, îndrumată și supravegheată de conducere, a avut o tematică vastă și a fost profilată pe o eficiență minimă de 10 mii lei, anual, pentru fiecare salariat cu pregătire superioară.

Convertirea în cifre a aportului teoretic antecalculat nu ar fi arătat o eficiență mai mare de două milioane lei dacă se raporta la numărul specialiștilor din combinat.

Or , după cum s-a arătat mai sus, prevederile au fost întrecute mai mult de 10 ori.

Planul de studii pe 1971 este întocmit pe probleme ca: organizarea conducerii, organizarea producției, organizarea și normarea muncii și totalizează 123 de studii cu efecte economice antecalculate la cinci milioane spor producție globală și circa două milioane și jumătate economii la preț de cost.

Prin graiul cifrelor se poate demonstra că acolo unde simțul răspunderii călăuzește o acțiune, urmările sînt totdeauna satisfăcătoare.

Dacă colectivul de conducere a creat climatul propice, iar zelul directorului general Sava a urmărit desfășurarea procesului pînă în faza finală, la soluționare, este fără îndoială că rezultatul obținut se datorește și celor 156 de studii întocmite și aplicate în cursul anului 1970.

Dintre acestea reținem:

«Debitarea buștenilor de rășinoase după sistemul nordic» realizat în colaborare cu Cabinetul de Organizare Superioară a Producției și a Muncii.

Noul sistem de debitare constă din înlăturarea ferăstruirii buștenilor pe întreg diametrul lor, prin obținerea de calote marginale și realizarea ulterioară a cherestelei din prisma mediană. Prin acest procedeu se realizează o reducere substanțială a pierderilor din deșeuri și rumeguș care se materializează anual în economii de masă lemnoasă de 20 mii mc. și un spor de beneficii de opt milioane lei.

«Finisarea mată a interioarelor de mobilă cu lacuri indigene» întocmit de inginerul Toader Sumănaru cu eficiență anuală de 410 mii lei valută. De remarcat că inginerul Sumănaru mai are o seamă de lucrări a căror eficiență se ridică la economii preț de cost de peste 800 mii lei valută anual. Dintre ele menționăm «Studiul tehnologiei de fabricație a plăcilor PFL poroase, folosind rășina fenolică» și «Înlocuirea parafinei rafinate cu parafină brută la fabricarea PFL-ului».

Inginerul Gheorghe Rotaru este autorul unei lucrări care se intitulează «Raționalizarea evidenței primare în sectorul de exploatare» care a fost generalizată pe rețeaua Ministerului Industriei Lemnului. Aplicarea acestui studiu a adus o economie la prețul de cost de 210 mii lei. Aplicarea altor studii ale inginerului Rotaru a adus economii la prețul de cost de încă 700 mii lei anual.

«Finisarea cu lacuri opace pe panouri din PAL, nefurniruit» este un nou studiu al inginerului Mihai Giosan care se adaugă studiului «Grunduirea panourilor furniruite cu stejar la finisarea cu lacuri mate carbamidice» și celui referitor la «Mecanizarea operației de șlefuit a peliculei de lac mat» precum și altora, care au adus economii însemnate la prețul de cost.

Inginerul Ioan Ghindea este autorul unui studiu intitulat «Ameliorarea factorului de putere în consumul de energie electrică la platforma Suceava», a cărui aplicare aduce de asemenea economii importante la prețul de cost.

De mare însemnătate este și studiul inginerului Constantin Iliescu «Reducerea importului de materiale și piese de schimb pentru regulatoarele Källe».

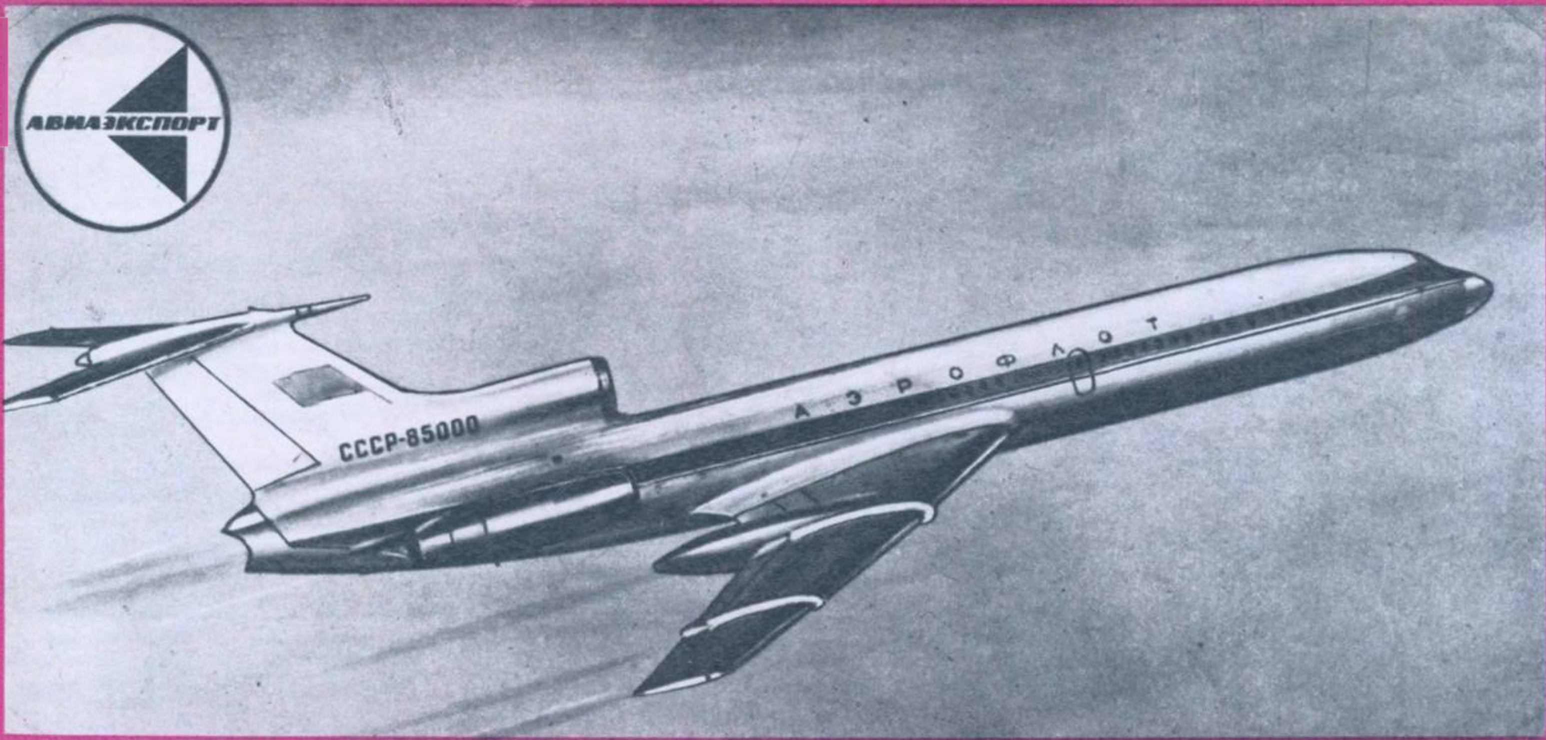
Lista lucrărilor care au contribuit la frumoasele succese din activitatea anului 1970 este mult mai lungă și cuprinde studii de reală eficiență economică pe care nu le putem enumera acum din lipsă de spațiu.

Contribuția tuturor este lăudabilă și explică, într-o mare măsură, de ce Combinatul de exploatare și industrializare a lemnului din Suceava valorifică superior fondul forestier de pe o suprafață întinsă și într-un volum valoric deosebit de însemnat.

Datele concrete arătate pînă aici demonstrează odată mai mult de ce activitatea de organizare științifică a producției trebuie scoasă, pretutindeni, din stadiul teoretic.

Exemplul de la CEIL Suceava merită să fie popularizat.

C. VALERIU



Avionul TU-154

TU—154 este destinat transportului de pasageri şi mărfuri, la distanţe între 500 şi 5 500 km.

Avionul este echipat cu trei motoare turboreactoare, cu dublu flux NK-8-2, avînd fiecare o putere de tracţiune de 9 500 kg la decolare, ceea ce permite utilizarea lui atît pe aerodromurile de la mari înălţimi cît şi pe cele situate în regiunile tropicale.

Cabinele pentru pasageri corespund tuturor exigenţelor actuale de estetică şi confort şi au 164 locuri. Sistemul de climatizare şi presurizare menţine în cabine un climat agreabil.

Echipamentul de pilotaj şi navigaţie, ca şi echipamentul radioelectronic, permit navigaţia automată şi pilotarea avionului în orice condiţii meteorologice şi venirea la aterizare conform balizelor de sol VOR/ILS de categoria II ICAO.

Viteza de croazieră a avionului TU—154, la altitudinea de 11 000 m, este 850—950 km/oră. Poate încărca 10 000 kg bagaje şi mărfuri.

Pentru orice informaţii vă puteţi adresa la:

V/O AVIAEXPORT, Str. Smolenskaia-Sennaia 32/34. Adresa telegrafică: AVIAEXPORT, MOSCOVA. Telefon: 244—26—86. Telex: 257

Între 27 mai — 6 iunie 1971 şi la reprezentanţii V/O AVIAEXPORT — Chalet nr. 15 la Salonul Aeronautic de la Le Bourget Paris — Franţa.

V/O·AVIAEXPORT·USSR·MOSCOW

PUBLICOM

LEI 3